CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36
31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

HL
24Vdc Motors

Instruction manual	Series	Model	Date
ZVL480.01	HL	2524ESB-1824ESB	13-09-2005

Questo prodotto è stato testato e collaudato nei laboratori della casa costruttrice, la quale ne ha verificato la perfetta corrispondenza delle caratteristiche con quelle richieste dalla normativa vigente. **This product** has been tried and tested in the manufacturer's laboratory who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. **Ce produit** a été testé et essayé dans les laboratoires du fabriquant. Pour l'installer suivre attentivement les instructions fournies. **Dieses Produkt** wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma auf die perfekte Übereinstimmung ihrer Eigenschaften mit den von den geltenden Normen vorgeschriebenen getestet und geprüft. **Este producto** ha sido probado y ensayado en los laboratorios del fabricante, que ha comprobado la perfecta correspondencia de sus características con las contempladas por la normativa vigente.

AUTOMAZIONE INTERRATA PER CANCELLI A BATTENTE CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA
UNDERGROUND AUTOMATION FOR HINGED GATES WITH A DC POWERED MOTOR
AUTOMATISME ENTERRE POUR PORTAILS BATTANTS AVEC MOTEUR À COURANT CONTINU
UNTERFLUR-DREHTORANTRIEBE MIT GLEICHSTROMMOTOR
AUTOMATIZACIÓN ENTERRADA PARA CANCILLAS BATIENTES CON MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA

24 Vdc Motors

800/HL2524ESB
800/HL1824ESB
806/HLCF1
806/HLCF18

CE



ITALIANO

ATTENZIONE! Prima di iniziare l'installazione leggere le istruzioni attentamente!

ENGLISH

ATTENTION! Before installing this device read the following instructions carefully!

FRANÇAIS

ATTENTION! Avant de commencer la pose, lire attentivement les instructions!

DEUTSCH

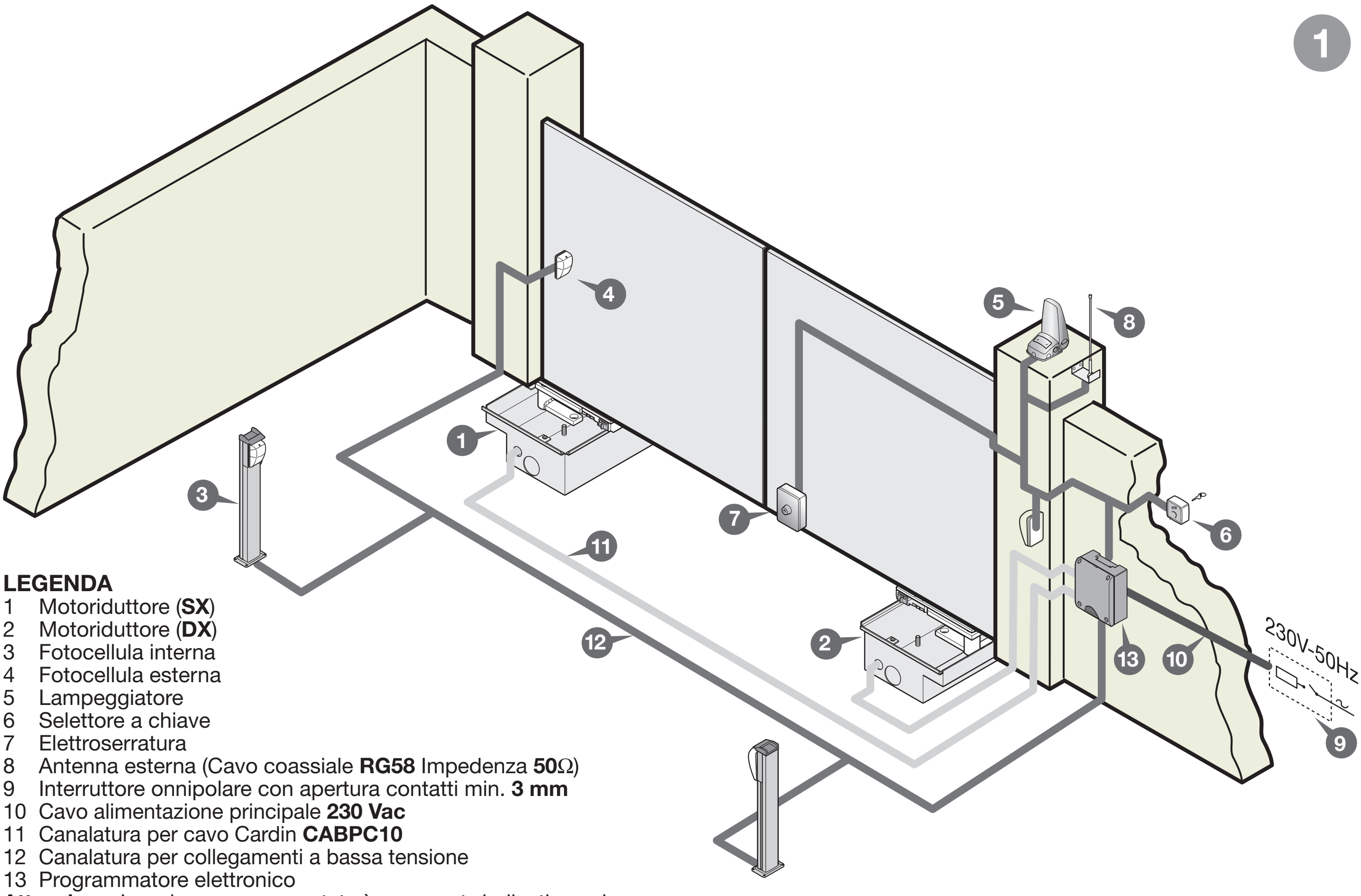
ACHTUNG! Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte die Anleitung aufmerksam gelesen werden.

ESPAÑOL

¡ATENCIÓN! Antes de iniciar la instalación del sistema, leer atentamente las instrucciones.

ZVL480.01 Mod: 26-09-2008

ESEMPIO D'INSTALLAZIONE - INSTALLATION EXAMPLE - EXEMPLE D'INSTALLATION - ANLAGENART - INSTALACIÓN ESTÁNDAR



LEGENDA
1 Motoriduttore (**SX**)
2 Motoriduttore (**DX**)
3 Fotocellula interna
4 Fotocellula esterna
5 Lampeggiatore
6 Selettore a chiave
7 Elettroserratura
8 Antenna esterna (Cavo coassiale **RG58** Impedenza **50**Ω)
9 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. **3 mm**
10 Cavo alimentazione principale **230 Vac**
11 Canalatura per cavo Cardin **CABPC10**
12 Canalatura per collegamenti a bassa tensione
13 Programmatore elettronico
Attenzione: Lo schema rappresentato è puramente indicativo e viene fornito come base di lavoro al fine di consentire una scelta dei componenti elettronici Cardin da utilizzare. Detto schema non costituisce pertanto vincolo alcuno per l'esecuzione dell'impianto

LEGEND
1 Geared motor (**SX** - left)
2 Geared motor (**DX** - right)
3 Internal photocells
4 External photocells
5 Warning lights
6 Mechanical selector switch
7 Electric locking device
8 External antenna (**RG58** coaxial cable - impedance **50**Ω)
9 All-pole circuit breaker with a minimum of **3 mm** between the contacts
10 Mains cable **230 Vac**
11 Channelling for the Cardin connection cable **CABPC10**
12 Channelling route for low voltage wires
13 Electronic programmer
Attention: The drawing is purely indicative and is supplied as a working base from which to choose the Cardin electronic components making up the installation. This drawing therefore does not lay down any obligations regarding the execution of the installation.

NOMENCLATURE
1 Motoréducteur (**SX** - gauche)
2 Motoréducteur (**SX** - droit)
3 Cellule photoélectrique intérieure
4 Cellule photoélectrique extérieure
5 Clignoteur
6 Sélecteur à clé
7 Serrure électrique
8 Antenne (Câble coaxial **RG58** - Impédance **50**Ω)
9 Interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.
10 Câble d'alimentation principale **230 Vac**
11 Chemin de câble spécial Cardin **CABPC10**
12 Chemin pour branchement basse tension
13 Armoire électronique
Attention: le schéma, diffusé à titre purement indicatif, est destiné à vous aider dans le choix des composants électroniques Cardin à utiliser. Par conséquent, il n'a aucune valeur obligatoire quant à la réalisation de l'installation.

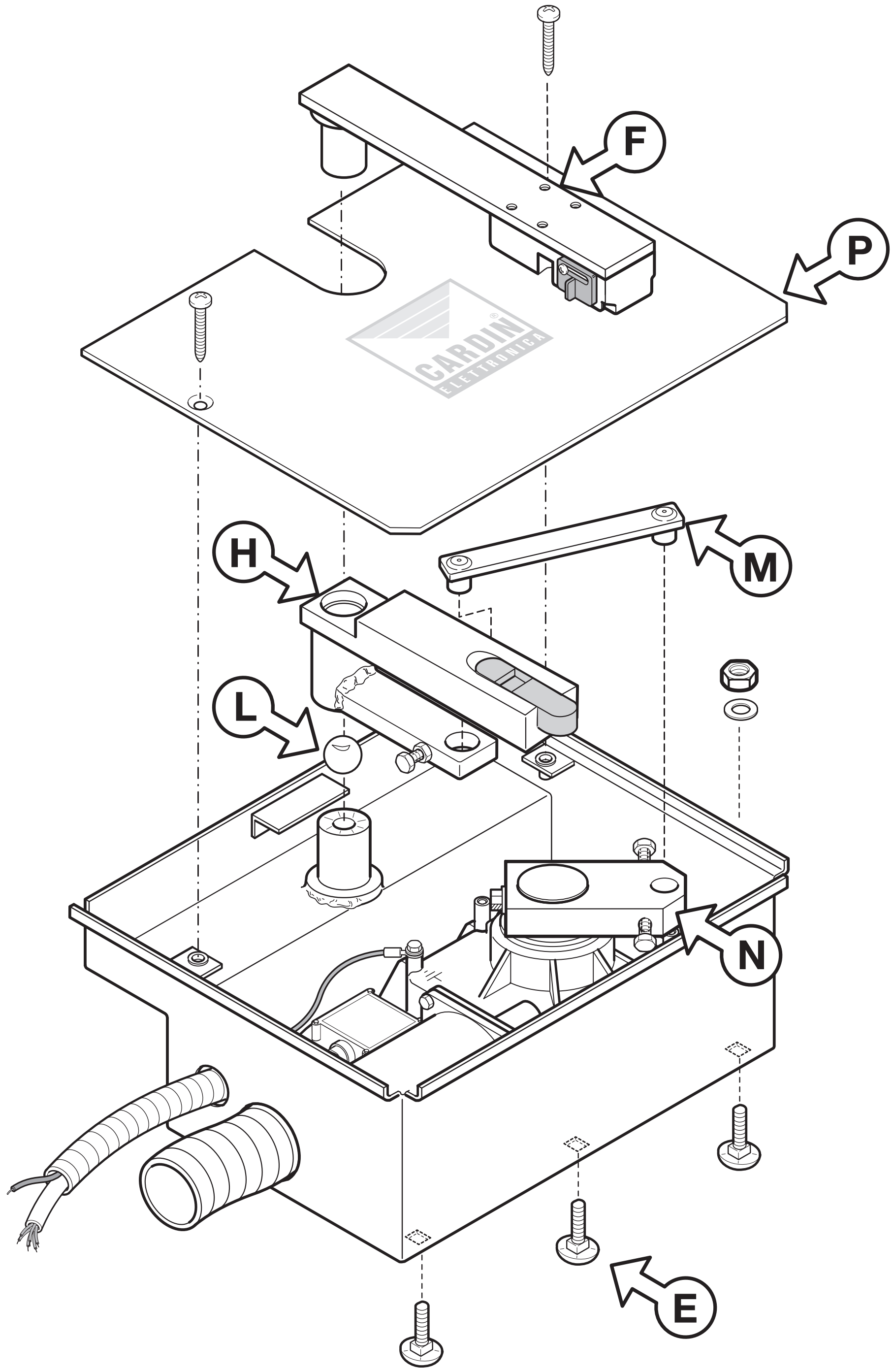
ZEICHENERKLÄRUNG
1 Getriebemotor (**SX** - links)
2 Getriebemotor (**DX** - rechts)
3 Interne Lichtschranke
4 Externe Lichtschranke
5 Blinklicht
6 Schlüsselschalter
7 Elektroverriegelung
8 Antenne (Koaxialkabel **RG58** Impedanz **50**Ω)
9 Allpoliger Schalter mit Kontaktenabstand von mindestens **3 mm**
10 Hauptversorgungskabel **230 Vac**
11 Kanalverlauf für Verbindungskabel Cardin **CABPC10**
12 Kanalverlauf für Anschluss auf Niederspannung
13 Elektronische Steuereinheit
Achtung: Bei dem dargestellten Plan handelt es sich nur um ungefähre Angaben und er wird als Arbeitsgrundlage geliefert, um eine Auswahl der zu benutzenden elektronischen Komponenten von Cardin zu erlauben. Der besagte Plan ist daher für die Ausführung der Anlage nicht bindend.

LEYENDA
1 Motorreductor (**SX** - izquierda)
2 Motorreductor (**SX** - derecha)
3 Fotocélula interior
4 Fotocélula exterior
5 Relampagueador
6 Selector con llave
7 Electrocerradura
8 Antena exterior (Cable coaxial **RG58** Impedancia **50**Ω)
9 Interruptor omnipolar con apertura entre los contactos de **3 mm**. como mínimo.
10 Cable de alimentación principal **230 Vac**
11 Canaleta para cable **CABPC10** Cardin
12 Canaleta para el conexionado a baja tensión
13 Centralita electrónica
Atención: La pantalla que se muestra es sólo indicativa y se suministra como base de trabajo, con el fin de permitir una elección de los componentes electrónicos Cardin por utilizar; en consecuencia, dicho esquema no constituye vínculo alguno para la ejecución del sistema.

SCHEMA DI MONTAGGIO MOTORIDUTTORE - GEARED MOTOR ASSEMBLY - SCHÉMA DE MONTAGE DU MOTORÉDUCTOR MONTAGESCHEMA GETRIEBEMOTOR - ESQUEMA DE MONTAJE MOTORREDUCTOR

800/HL2524ESB

2



ATTENZIONE! - ATTENTION! - ATTENTION! - ACHTUNG! - ¡CUIDADO!

Prima di collocare la cassetta all'interno dello scavo e di avvolgerla di calcestruzzo inserire le 6 viti "**E**" con testa tonda nelle rispettive sedi quadre ricavate sul fondo della cassetta, come indicato, e fissarle utilizzando dadi e rondelle in dotazione che poi serviranno per il fissaggio del motoriduttore.

Before placing the embedding case inside the excavation and covering it with concrete, make sure you have inserted the 6 round-headed screws "**E**" into their respective square holes on the bottom of the case and fastened them down using the supplied nuts and washers as shown in the drawing.

Avant de placer le caisson dans le puits bétonné et de le sceller avec du béton, introduire les 6 vis "**E**" à tête ronde dans les perforations carrées, pratiquées au fond du caisson, comme indiqué en figure, et les serrer à fond en utilisant les écrous et les rondelles fournis en dotation et prévus pour bloquer successivement le motoréducteur.

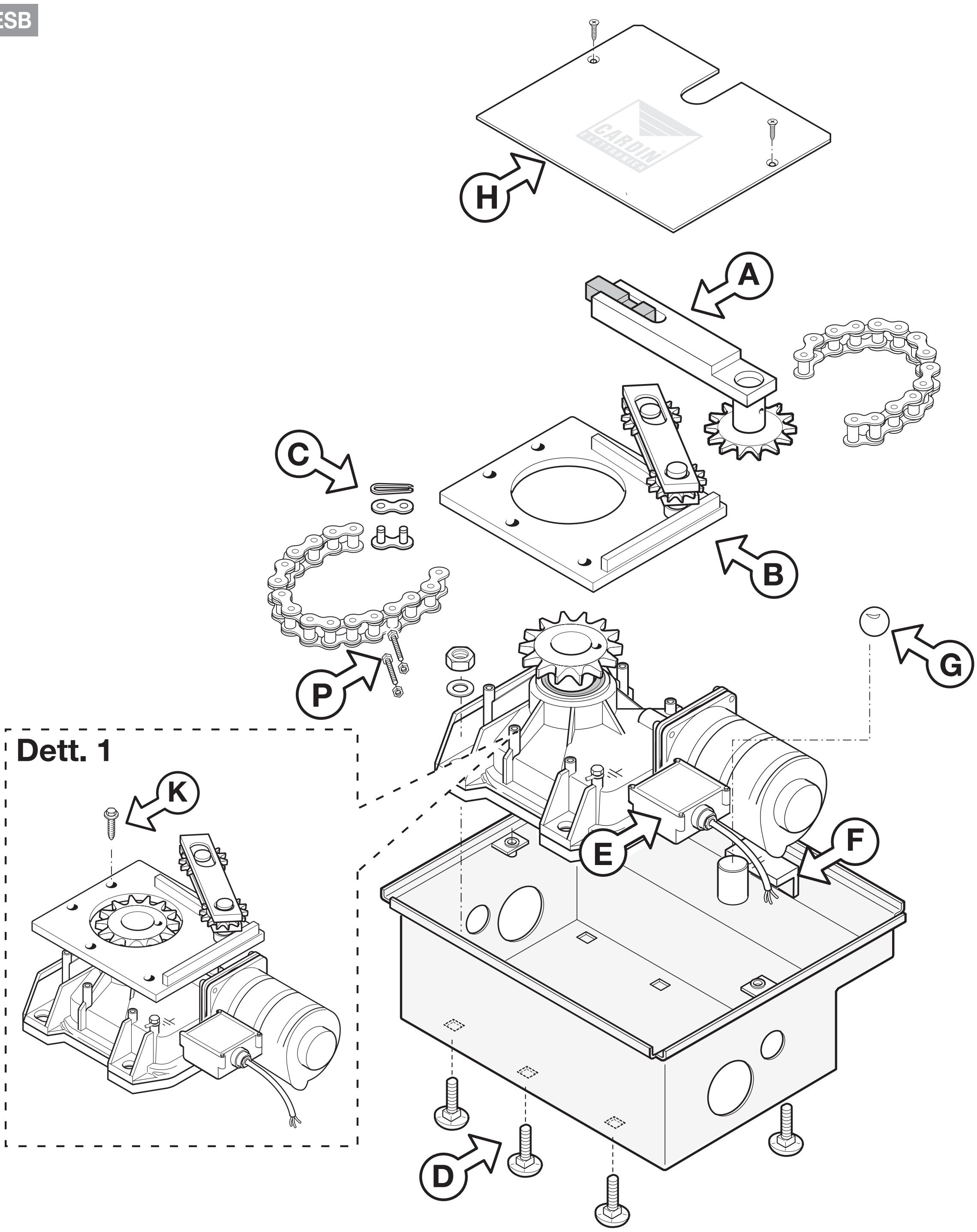
Bevor der Kasten in die Aushebung gelegt und mit Beton umgossen wird, müssen die 6 Rundkopf-Schrauben "**E**" in die entsprechenden Vierkantlöcher im Kastenboden wie aufgezeigt eingesetzt und mit den mitgelieferten Muttern und Unterlegscheiben befestigt werden. Diese Schrauben dienen später für die Befestigung des Getriebemotors.

Antes de colocar la caja dentro de la excavación y rodearla de hormigón, introducir los 6 tornillos "**E**" con cabeza redonda en los alojamientos cuadrados correspondientes, conseguidos en el fondo de la caja, según lo que está indicado, y fijarlos utilizando las tuercas y arandelas suministradas que luego servirán para fijar el motorreductor.

SCHEMA DI MONTAGGIO MOTORIDUTTORE - GEARED MOTOR ASSEMBLY - SCHÉMA DE MONTAGE DU MOTORÉDUCTOR MONTAGESCHEMA GETRIEBEMOTOR - ESQUEMA DE MONTAJE MOTORREDUCTOR

800/HL1824ESB

3



ATTENZIONE! - ATTENTION! - ATTENTION! - ACHTUNG! - ¡CUIDADO!

Prima di collocare la cassetta all'interno dello scavo e di avvolgerla di calcestruzzo inserire le 6 viti "**E**" con testa tonda nelle rispettive sedi quadre ricavate sul fondo della cassetta, come indicato, e fissarle utilizzando dadi e rondelle in dotazione che poi serviranno per il fissaggio del motoriduttore.

Before placing the embedding case inside the excavation and covering it with concrete, make sure you have inserted the 6 round-headed screws "**E**" into their respective square holes on the bottom of the case and fastened them down using the supplied nuts and washers as shown in the drawing.

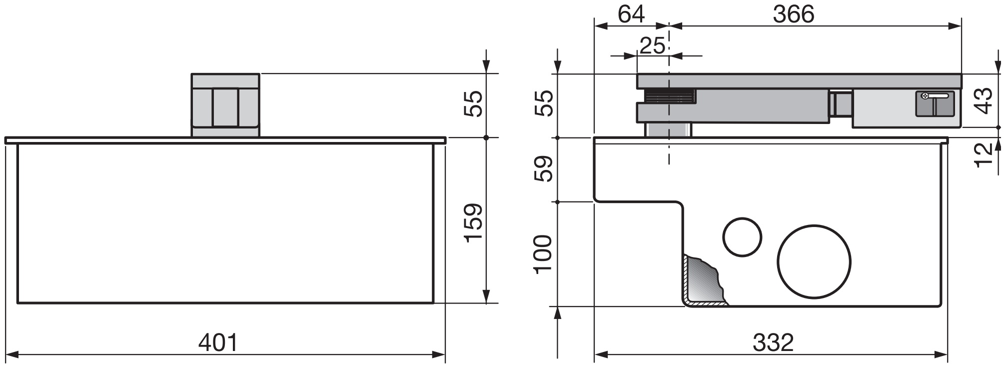
Avant de placer le caisson dans le puits bétonné et de le sceller avec du béton, introduire les 6 vis "**E**" à tête ronde dans les perforations carrées, pratiquées au fond du caisson, comme indiqué en figure, et les serrer à fond en utilisant les écrous et les rondelles fournis en dotation et prévus pour bloquer successivement le motoréducteur.

Bevor der Kasten in die Aushebung gelegt und mit Beton umgossen wird, müssen die 6 Rundkopf-Schrauben "**E**" in die entsprechenden Vierkantlöcher im Kastenboden wie aufgezeigt eingesetzt und mit den mitgelieferten Muttern und Unterlegscheiben befestigt werden. Diese Schrauben dienen später für die Befestigung des Getriebemotors.

Antes de colocar la caja dentro de la excavación y rodearla de hormigón, introducir los 6 tornillos "**E**" con cabeza redonda en los alojamientos cuadrados correspondientes, conseguidos en el fondo de la caja, según lo que está indicado, y fijarlos utilizando las tuercas y arandelas suministradas que luego servirán para fijar el motorreductor.

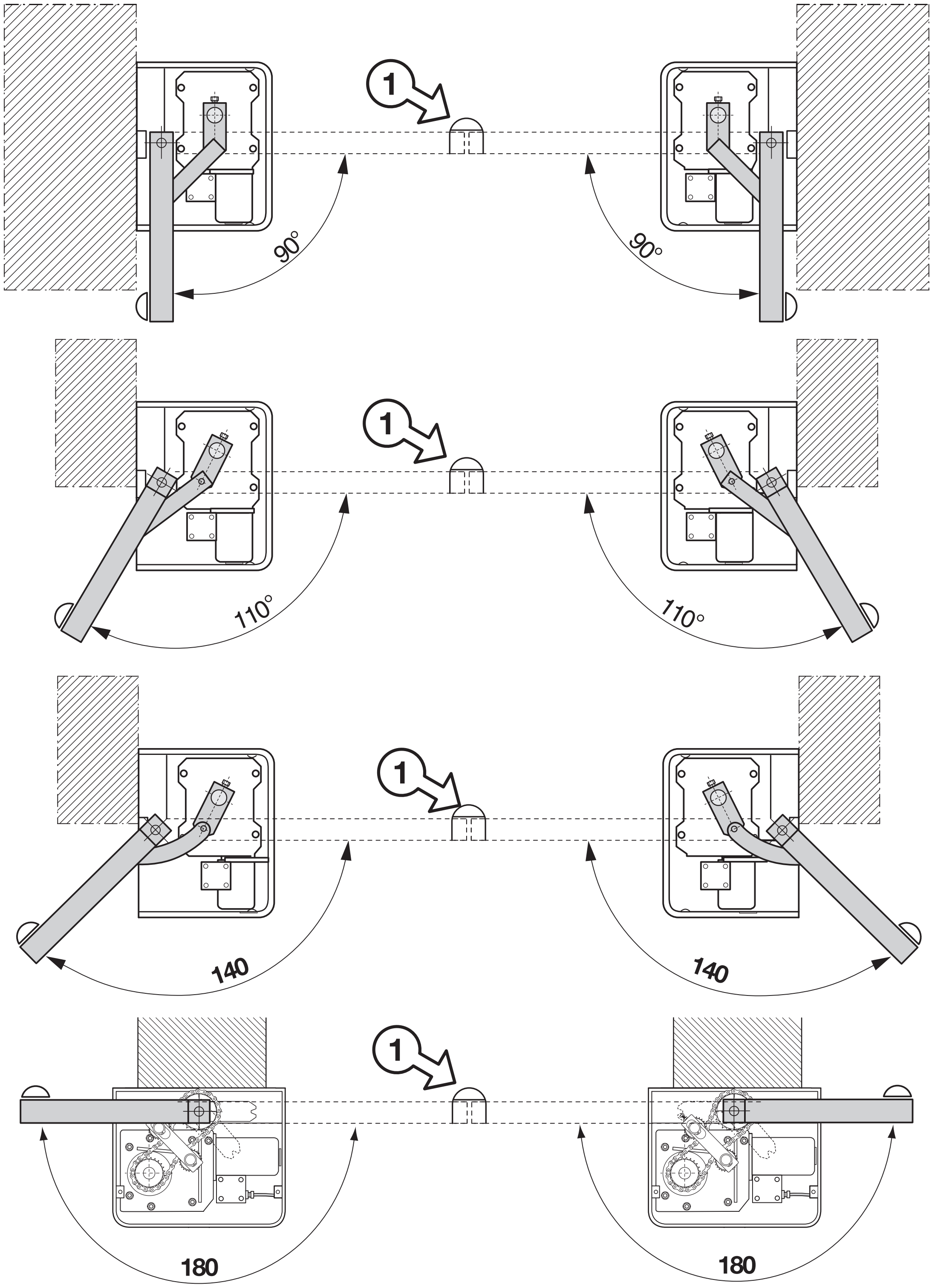
DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES MÁXIMAS

4

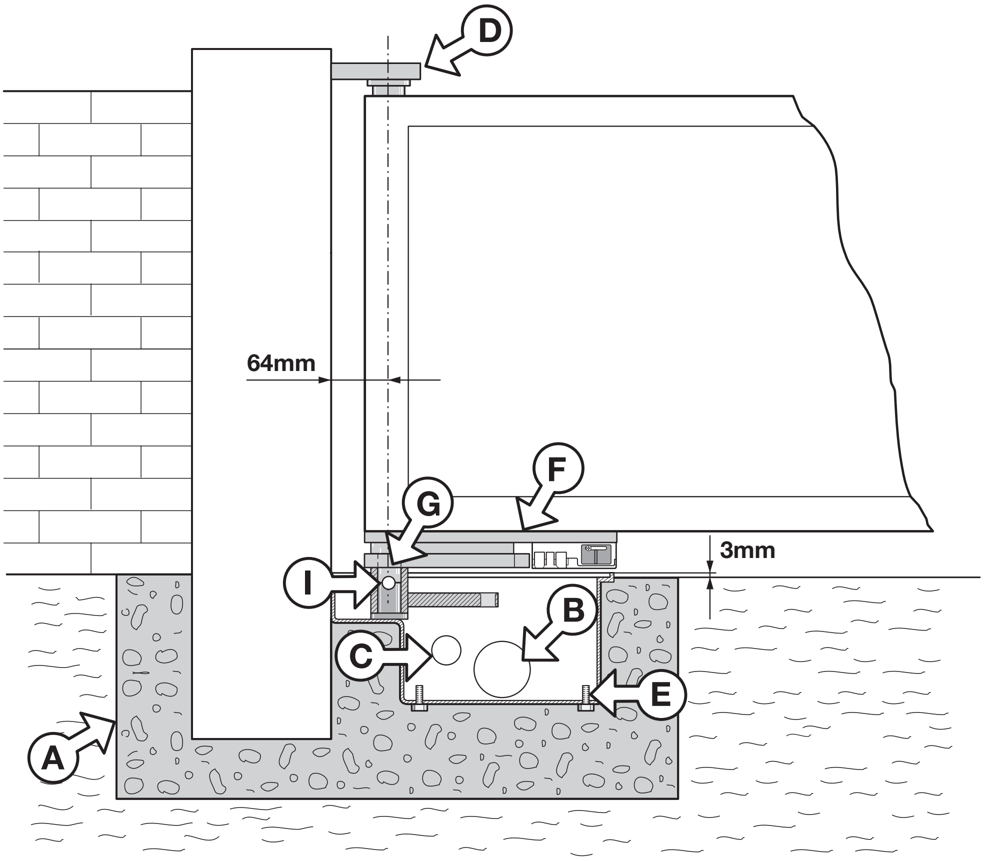


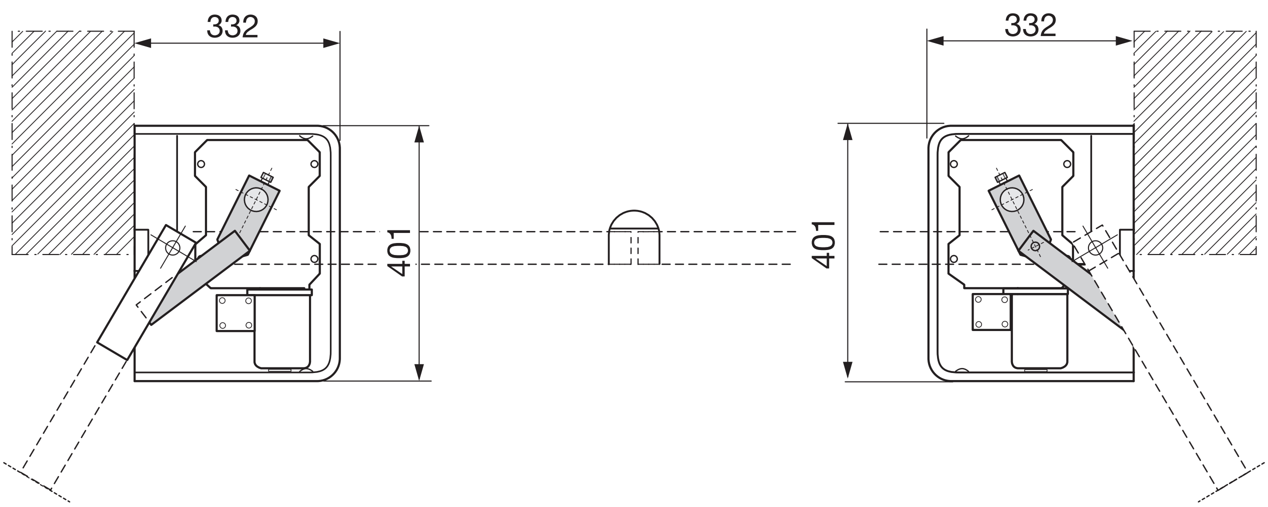
LIMITI D'IMPIEGO - LIMITS OF USE - CONTRAINTES D'UTILISATION - ANWENDUNGSGRENZEN - LIMITES DE EMPLEO

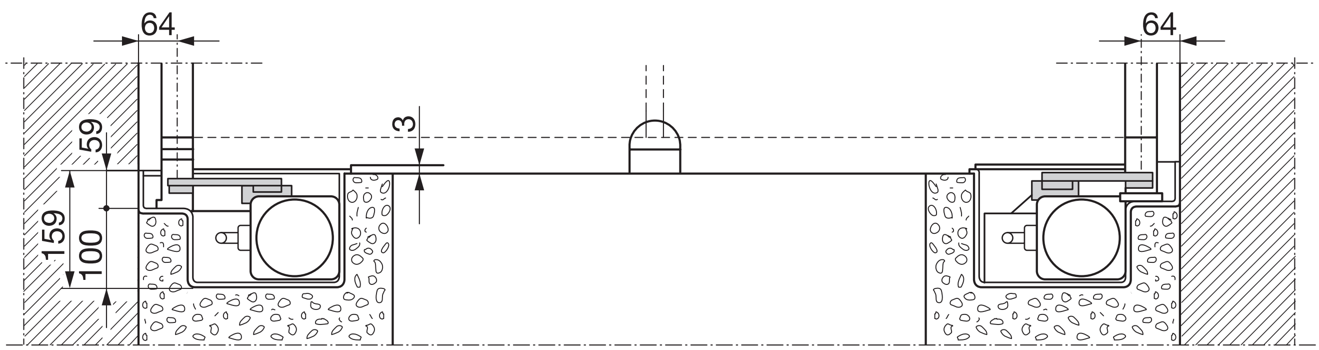
5



6

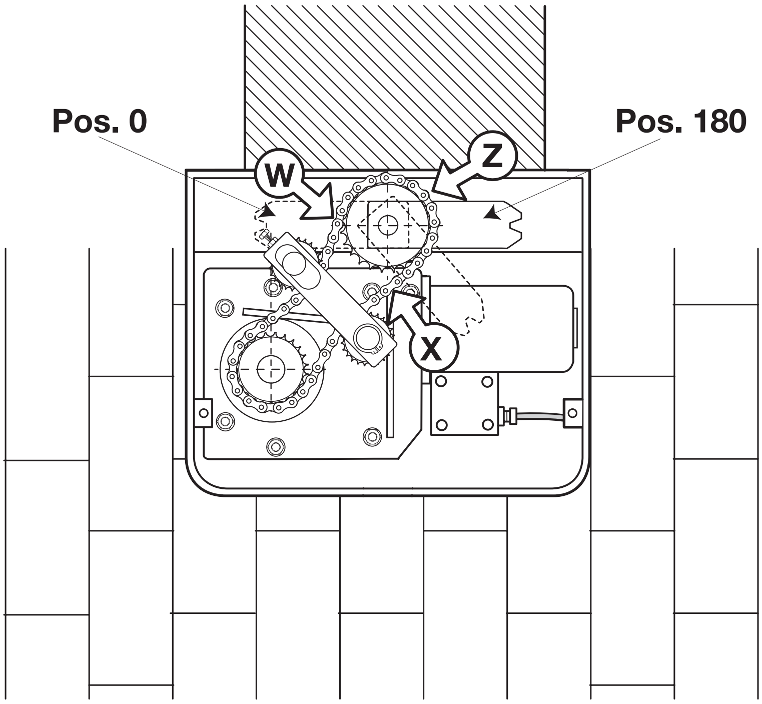






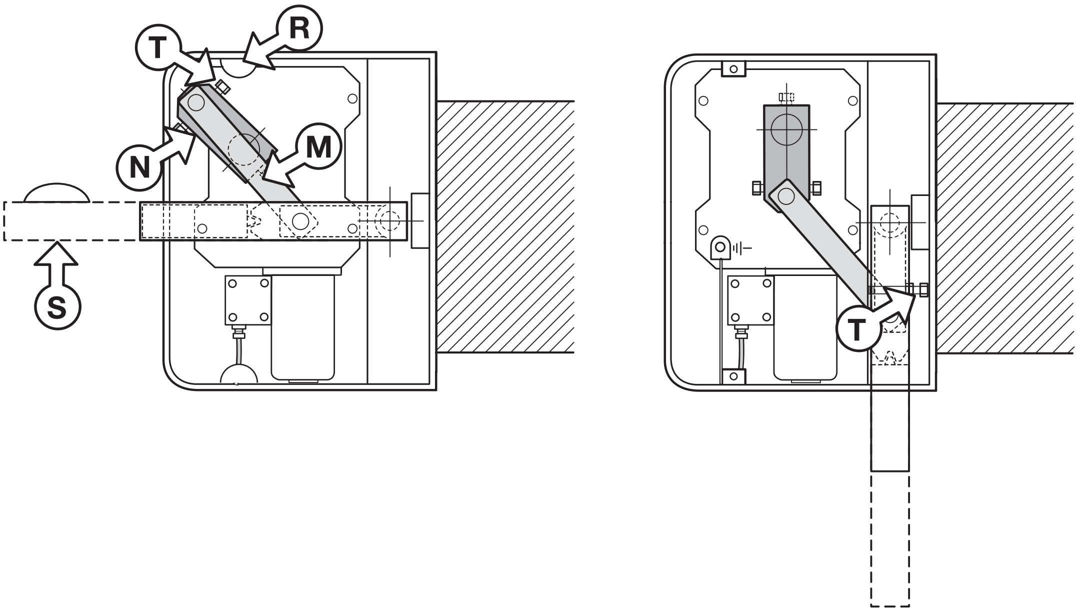
MONTAGGIO DISPOSITIVO 180° - ASSEMBLING THE 180° DEVICE - MONTAGE DU DISPOSITIF 180° MONTAGE VORRICHTUNG 180° - MONTAJE DISPOSITIVO 180°

7



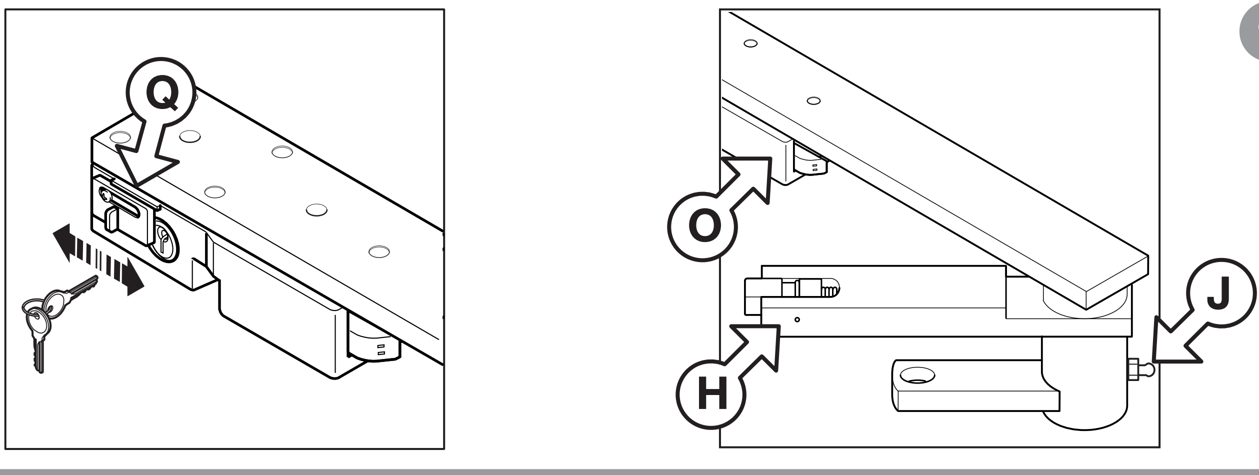
REGOLAZIONE FINECORSA MECCANICI - ADJUSTING THE MECHANICAL TRAVEL LIMITS - RÉGLAGE DES FINS DE COURSE MÉCANIQUES - EINSTELLUNG DES MECHANISCHEN ENDANSCHLAGES - REGULACIÓN TOPES MECÁNICOS

8



SBLOCCO MANUALE - MANUAL RELEASE MECHANISM - DÉVERROUILLAGE MANUEL MANUELLE ENTRIEGELUNG - DESBLOQUEO MANUAL

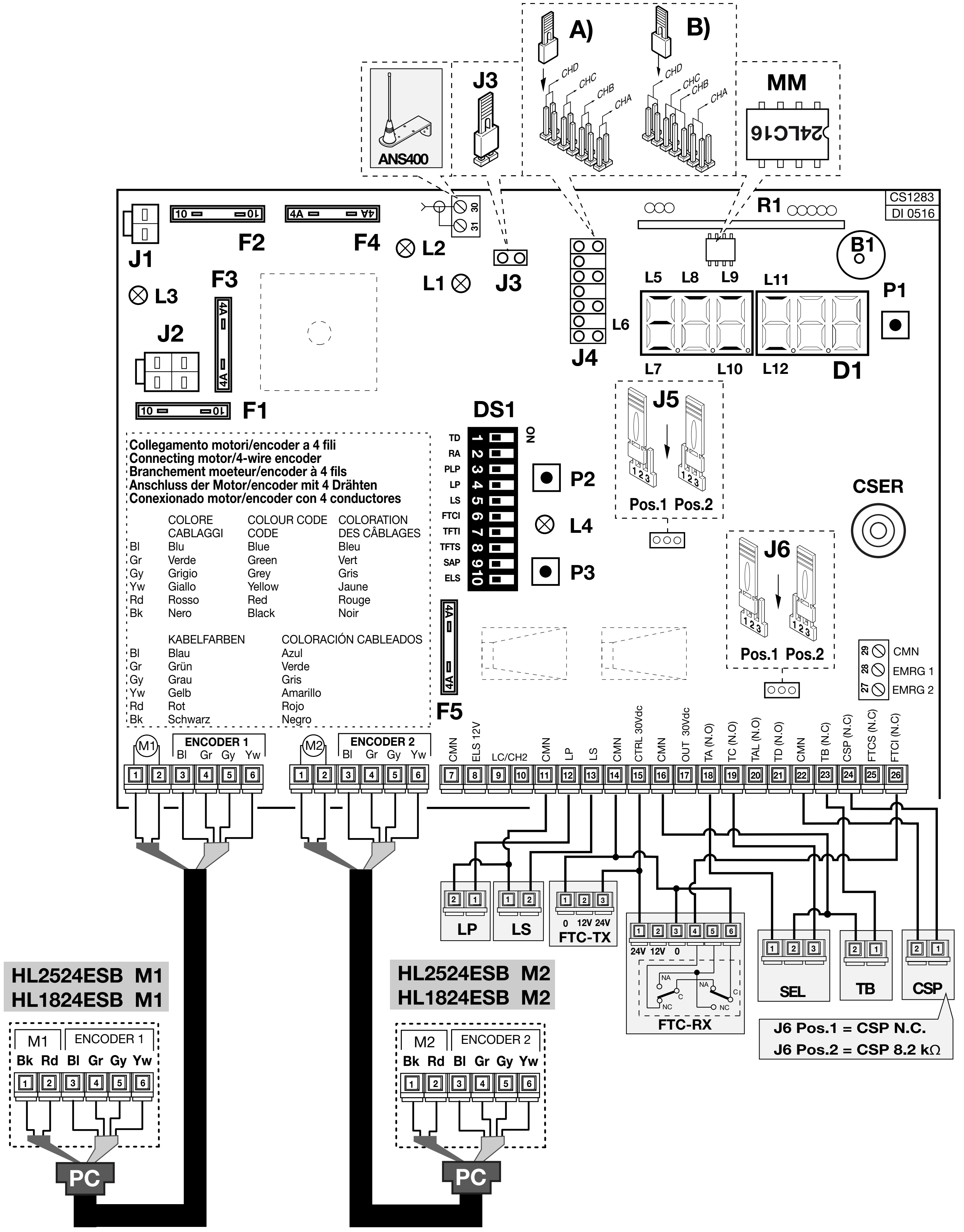
9



SCHEMA ELETTRICO IMPIANTO TIPO - STANDARD WIRING DIAGRAM - SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'EXEMPLE D'INSTALLATION - ELEKTRISCHER SCHALTPLAN ANLAGENART - ESQUEMA ELÉCTRICO INSTALACIÓN ESTÁNDAR

CC242ESSB

10



LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI ⚠ DISPOSTE NEL TESTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA E CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO GRAVE PER L'OPERATORE E GLI UTILIZZATORI DEL SISTEMA STESSO.

- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "**apparecchi utilizzatori di energia elettrica**" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale e della normativa vigente.
  I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato. Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite:
  "**La motorizzazione di cancelli a battente ad una o due ante**".
  lunghezza max. **3 m** - peso max. **350 kg**.
- L'applicazione è possibile sia a **sx** che a **dx** della luce passaggio.
  L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti e/o consigliati, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore.

⚠ **Attenzione!** Installare sempre la battuta di arresto meccanico delle ante (fig. 5 pos. 1).

CONSIDERAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

È responsabilità dell'installatore verificare le seguenti condizioni di sicurezza:

1) L'installazione deve essere sufficientemente lontana dalla strada in modo da non costituire pericolo per la circolazione.
2) L'operatore deve essere installato all'interno della proprietà ed il cancello non deve aprirsi verso l'area pubblica.
3) Il cancello motorizzato è principalmente adibito al passaggio di vetture. Dove possibile installare per pedoni un ingresso separato.
4) I comandi devono essere posti in vista, ad un altezza compresa tra **1,5 m** e **1,8 m**, ma non entro il raggio d'azione del cancello. Inoltre quelli installati all'esterno devono essere protetti da una sicurezza tale da prevenire l'uso non autorizzato.
5) È buona norma segnalare l'automazione con targhe di avvertenza (simili a quella in figura) che devono essere facilmente visibili. Qualora l'automazione sia adibita al solo passaggio di veicoli dovranno essere poste due targhe di avvertenza di divieto di transito pedonale (una all'interno, una all'esterno).



6) Rendere consapevole l'utente che bambini o animali domestici non devono giocare o sostare nei pressi del cancello. Se necessario indicarlo in targa.
7) Qualora l'anta completamente aperta vada ad avvicinarsi ad una struttura fissa lasciando uno spazio ≤ **500 mm**, tale spazio deve essere protetto con una costa sensibile antischiacciamento (vedi figura 1, dett.11).
8) Per qualsiasi dubbio a riguardo della sicurezza dell'installazione, non procedere ma rivolgersi al distributore del prodotto.

DESCRIZIONE TECNICA

800/HL2524ESB Motoriduttore autobloccante, apertura anta max **110°**.

806/HLCF1Z Cassa di fondazione in acciaio zincato con leve per apertura anta max **110°**

806/HLCF1 Cassa di fondazione in acciaio zincato con trattamento a cataforesi e leve per apertura anta max **110°**

800/HL1824ESB Motoriduttore autobloccante, apertura anta **180°- 360°**.

806/HLCF18Z Cassa di fondazione in acciaio zincato con accessori per apertura anta **180°-360°**

806/HLCF18 Cassa di fondazione in acciaio zincato con con trattamento a cataforesi ed accessori per apertura anta **180°-360°**

806/HLCA140 Kit leva accessoria per apertura a **140°**

- Monoblocco motoriduttore con encoder incorporato.
- Motore alimentato con tensione max. **28 Vdc**.
- Riduttore irreversibile montato su cassa in pressofusione di alluminio con lubrificazione a grasso fluido permanente.
- Guarnizioni in gomma a tenuta d'olio.
- Sblocco manuale a chiave.
- Cassetta da interrare in acciaio pressopiegato, zincato a caldo;
- scatola sblocco in alluminio pressofuso.
- Leve di trasmissione in acciaio zincato;
- staffa di fissaggio cancello in acciaio zincato.

ACCESSORI

980/XLSE11C - Elettroserratura **12 Vac/dc**

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Attenzione! Solo per clienti dell'EU - **Marcatura WEEE**.
Il simbolo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente nello Stato Comunitario di appartenenza.

Durante la manovra si deve controllare il movimento del cancello e azionare il dispositivo di arresto immediato (STOP) in caso di pericolo. In caso di emergenza il cancello può essere sbloccato manualmente utilizzando l'apposita chiave di sblocco in dotazione (vedi sblocco manuale pag. 7). Controllare periodicamente lo stato di usura dei perni ed eventualmente ingrassare le parti in moto usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20** e **+70°C**. Verificare periodicamente il funzionamento delle sicurezze (fotocellule ecc.) Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati. L'uso dell'automazione non è idoneo all'azionamento in continuo, bensì deve essere regolato in base ai vari modelli (vedi caratteristiche tecniche pag. 52).

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

I comandi minimi che possono essere installati sono APERTURA-STOP-CHIUSURA, tali comandi devono essere posti in un luogo non accessibile a bambini o minori e fuori dal raggio d'azione del cancello. Prima di procedere all'esecuzione dell'impianto verificare che la struttura da automatizzare sia in perfetta efficienza nelle sue parti fisse e mobili e realizzata in conformità alla normativa vigente. A tal fine accertarsi della sufficiente rigidità del telo cancello (se necessario intervenire con rinforzi sulla struttura) e del buon funzionamento dei perni (si consiglia comunque di lubrificare tutte le parti in movimento usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20 e +70°C**).

- Controllare i franchi di sicurezza tra parti fisse e parti mobili:
  - lasciare uno spazio minimo di **30 mm** tra il cancello ed il pilastro di supporto per tutta l'altezza e per tutto l'arco di apertura del cancello;
  - assicurarsi che lo spazio tra il cancello ed il pavimento non superi mai **30 mm** per tutto l'arco di apertura del cancello.
- La superficie delle ante non deve presentare aperture tali da permettere il passaggio della mano o del piede di persone.
- Controllare l'esatto posizionamento di perni e cerniere, il loro buon stato di mantenimento e lubrificazione (importante che la cerniera superiore e quella inferiore siano a piombo tra loro).
- Prevedere il percorso dei cavi secondo le necessità di applicazione dei dispositivi di comando e sicurezza. (ved. impianto tipo fig.1 pag.2).
- Controllare che l'operatore sia proporzionato alle dimensioni del cancello e alla frequenza d'uso (intermittenza di lavoro, pag. 52).

PROCEDURA DI MONTAGGIO

- Scegliere la posizione della cassetta da interrare in base alla posizione del perno d'incernieramento del cancello rispetto al pilastro e al tipo di apertura (**90°-110°-180°**) da realizzare (fig. 5).
- Sistemare una battuta di arresto meccanico in chiusura (det. 1, fig. 5).
- Eseguire uno scavo di fondazione "**A**" (fig. 6) nella posizione prescelta in base alla dimensione della cassetta e prevedere uno scarico per l'acqua piovana utilizzando il foro "**B**".
- Prevedere il percorso della canalatura per i cavi di collegamento elettrico utilizzando il foro "**C**".
- Inserire le sei viti con testa tonda "**E**" nelle rispettive sedi quadre ricavate sul fondo della cassetta e bloccarle utilizzando le rondelle e i dadi previsti per il successivo bloccaggio del motoriduttore.
- Collocare la cassetta all'interno dello scavo con il perno perpendicolare rispetto al cardine superiore "**D**" e avvolgerla di calcestruzzo, curare la messa in bolla e la corretta posizione del bordo superiore che dovrà sporgere di **3 mm** dal livello terra.
- Togliere i dadi e le rondelle utilizzati per bloccare i bulloni a testa tonda sul fondo della cassetta.
- Inserire il motoriduttore nella cassetta e fissarlo a quattro dei sei perni filettati "**E**" premontati sul fondo della stessa (per il modello HL1824ESB vedi pag. 10).
- Fissare il piatto superiore "**F**" completo di sblocco all'anta del cancello con saldatura robusta, calcolando che il perno "**G**" della leva stessa deve risultare in asse col cardine superiore "**D**".

- Quindi, a seconda del modello, procedere come segue:

- **Mod. 800/HL2524ESB con cassa 806/HLCF1 (fig. 2)**
- Posizionare la leva cancello "**H**" sul perno della cassetta dopo aver ingrassato il perno stesso e inserire all'interno della leva la sfera di articolazione "**L**".
- Montare l'anta inserendo il perno della leva "**F**" nella rispettiva sede della leva cancello "**H**" dopo aver ingrassato le parti e fissare il cardine superiore "**D**" (fig. 6).
- Montare la biella di trasmissione "**M**" tra la leva "**N**" del motoriduttore e la leva "**H**" del cancello avendo cura di ingrassare bene i perni.
- Portare lentamente l'anta ad allinearsi con la leva cancello "**H**" (fig. 9) in modo che il meccanismo di sblocco "**O**" vada ad impegnarsi con lo scrocco della leva cancello "**H**". L'aggancio è automatico e non richiede l'uso della chiave.
- Chiudere il coperchio "**P**" con le due viti in dotazione.

REGOLAZIONE FINE CORSA MECCANICO
(solo per mod. 800/HL2524ESB con cassa 806/HLCF1 - fig. 8)

Il finecorsa meccanico regolabile previsto tra la leva "**N**" del motoriduttore e la sporgenza "**R**" interna alla cassetta deve essere utilizzato al fine di non caricare eccessivamente l'anta in chiusura e di permettere un regolare funzionamento del meccanismo di sblocco. Per la regolazione procedere come segue:

- Portare l'anta "**S**" in battuta contro il fermo meccanico cancello e staccare istantaneamente l'alimentazione al motore.
- Far fuoriuscire la vite "**T**" dalla leva "**N**" fino a portarla in battuta contro il fermo "**R**" in questo modo la biella "**M**" mantiene chiuso il cancello senza esercitare sforzi eccessivi su di esso.
- Utilizzare la vite e dado "**T**" in dotazione per effettuare un fermo meccanico regolabile in apertura.

- **Mod. 800/HL1824ESB con cassa 806/HLCF18 (fig. 3)**
- Per facilitare il montaggio del meccanismo sulla cassetta:
- Togliere la squadretta "**F**" dalla sua posizione (sulla cassa).
- Separare provvisoriamente dal motore la piastra tendicatena "**B**" togliendo le viti "**K**" (dett. 1).
- Sulla cassetta ingrassare il perno di rotazione e posizionare nell'apposita sede la sfera d'acciaio "**G**".
- Inserire il motoriduttore nella cassa rispettando la corretta posizione sui prigionieri predisposti (fig. 7) fissandolo tenacemente utilizzando dadi e rondelle in dotazione.
- Fissare sul motoriduttore (rispettando la posizione indicata) la piastra tendicatena utilizzando le 6 viti in dotazione.
- Montare la catena "**C**" facendo aderire una sua estremità in posizione "**Z**" (fig. 7) ai denti della corona della leva "**A**". Leva cancello "**A**" in posizione 0° (fig .7).
- Ruotare la leva di **180°**, in tal modo l'estremità posizione "**Z**" della catena verrà trascinata in posizione "**W**" così da poter essere collegata all'altra estremità tramite la maglia di giunzione "**C**".
- Tendere la catena agendo sulle viti di registro. Per eseguire tale operazione si consiglia di portare l'anta in battuta meccanica nella posizione di 0° azionando il motoriduttore, così facendo si mette in tiro il lato "**X**" e si scarica il lato "**W**" (fig. 7) della catena e sarà facilitato l'azzeramento dei giochi. Serrare bene i dadi di bloccaggio "**P**".
- Riposizionare la squadretta "**F**" nella sua posizione iniziale.
- È buona norma ingrassare catena e perni periodicamente.
- Portare lentamente l'anta ad allinearsi con la leva cancello "**H**" (fig. 9) in modo che il meccanismo di sblocco "**O**" vada ad impegnarsi con lo scrocco della leva cancello "**H**". L'aggancio è automatico e non richiede l'uso della chiave.
- Chiudere il coperchio "**P**" con le due viti in dotazione.

SBLOCCO MANUALE (fig. 9)

L'operazione di sblocco va fatta solamente a motore fermo, per mancanza di energia elettrica. Per sbloccare l'anta del cancello munirsi della chiave in dotazione all'apparecchiatura.

Per sbloccare l'anta

- Spostare lo sportellino "**Q**" copriserratura.
- Inserire la chiave e ruotare di mezzo giro (180°), lo sgancio sarà immediato.Tale operazione rende l'anta folle rispetto al meccanismo e quindi libera di ruotare manualmente.
- Aprire l'anta esercitando una leggera spinta.

Per ribloccare l'anta

- Portare lentamente l'anta ad allinearsi con la leva cancello "**H**" in modo che il meccanismo di sblocco "**O**" vada ad impegnarsi con lo scrocco della leva cancello "**H**". Il riaggancio è automatico e non richiede l'uso della chiave.
- È anche possibile fare ripartire il motoriduttore, il quale si andrà a riagganciare automaticamente all'anta.

PROGRAMMATORE ELETTRONICO

Programmatore per motori in corrente continua con encoder con ricevente incorporata, che permette la memorizzazione di **300 codici** utente. La decodifica è di tipo 'rolling code', e la frequenza di funzionamento è di **433 MHz** (**S449**).
La velocità di rotazione dei motori è controllata elettronicamente, con partenza lenta e successivo incremento; la velocità viene ridotta con anticipo rispetto all'arrivo in battuta, in modo da ottenere un arresto controllato.
La programmazione, eseguibile mediante un solo pulsante, permette la regolazione del sensore di sforzo e della corsa totale della porta. L'intervento del sensore antischiacciamento/anticonvogliamento causa l'inversione del moto.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Attenzione! In nessun punto della scheda del programmatore è presente la tensione a **230 Vac**: si ha solamente la bassissima tensione di sicurezza. Per la conformità alla normativa sulla sicurezza elettrica, è proibito collegare i morsetti **9** e **10** direttamente ad un circuito dove sia applicata una tensione superiore a **30 Vac/dc**.

Attenzione! Per il corretto funzionamento del programmatore è necessario che le batterie incorporate siano in buono stato: in assenza di tensione di rete, se le batterie sono scariche, si verifica **la perdita del controllo della posizione dell'anta** con conseguente segnalazione di allarme e necessità di riposizionamento. Controllare quindi l'efficienza delle batterie ogni sei mesi. (vedi pagina 15 "**Verifica delle batterie**").

• Dopo aver installato il dispositivo, **e prima di dare tensione alla centralina**, verificare che il movimento del cancello eseguito in modo manuale (con motore sbloccato) non abbia punti di resistenza particolarmente marcata.

• L'uscita per l'alimentazione dei carichi controllati (morsetto 15) è pensata per ridurre il consumo della batteria in assenza di tensione di rete; collegare pertanto le fotocellule ed i dispositivi di sicurezza.

• Quando arriva un comando radio (o via filo) il programmatore dà tensione all'uscita **CTRL 30 Vdc,** e se le sicurezze risultano a riposo attiva il motore.

• La connessione all'uscita per i "carichi controllati" permette anche di eseguire l'autotest (abilitabile mediante i DIP 7 e 8) per la verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

• La presenza del sensore di corrente non elimina l'obbligo di installare le fotocellule o altri dispositivi di sicurezza **previsti dalle normative vigenti**.

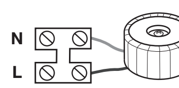
• Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione.

• Tra la centralina di comando e la rete deve essere interposto un interruttore onnipolare, con distanza di apertura tra i contatti di almeno **3 mm**.

• Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsettiera; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.

• I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsettiera in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore (è sufficiente una fascetta).

COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE CENTRALINA 230 Vac



- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze.
- Portare l'alimentazione generale al programmatore collegandolo alla morsettiera a due vie che è già collegata al primario del trasformatore.

PREPARAZIONE CAVO COLLEGAMENTO MOTORE

- Il kit contiene **10 metri** di cavo a sei poli da tagliare secondo le esigenze dell'impianto.
- Aprire il vano di derivazione "**T**" fig. 3 e portare il cavo di collegamento.
- Svitare il tappo del pressacavo "**PC**" e far passare il cavo nel vano "**T**".
- Collegare i fili del motore "**M1**" e l'encoder "**1**" sulla morsettiera a sei vie.
- Rispettare scrupolosamente la sequenza di connessione dei motori alla centralina; l'ordine dei morsetti 1...6 è identico sul motore e sulla centralina.

Motore 1

1-2	Alimentazione motore 1
3-4-5-6	Ingressi per segnali encoder 1

Motore 2

1-2	Alimentazione motore 2
3-4-5-6	Ingressi per segnali encoder 2

- Serrare a fondo il tappo del pressocavo "**PC**".

Attenzione! Per garantire il grado di **IP67** è fondamentale:
- chiudere a fondo il pressacavo "**PC**";
- posizionare correttamente la guarnizione sul vano morsettiera "**T**";
- posizionare il coperchio e serrare a fondo le quattro viti di chiusura.

- Ripetere l'operazione per il secondo motore ed il secondo encoder.

Collegamenti morsettiera

7 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
8 **ELS** uscita per elettroserratura (pilotata in continua) **12 Vdc – 15 W**
9-10 **LC-CH2** uscita (contatto puro, N.A.) per attivazione luce di cortesia (alimentata a parte, **Vmax = 30 Vac/dc**: **Imax = 1A**) oppure per secondo canale radio. La selezione viene fatta tramite jumper **J5**.
11 **CMN** Comune per tutti gli ingressi/uscite
12 **LP** uscita lampeggiante **24 Vdc 25 W** con attivazione intermittente (50%), **12,5 W** con attivazione fissa
13 **LS** uscita lampada spia **24 Vdc 3W**
14 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
15 Uscita carichi esterni controllati **30 Vdc**(1)
16 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
17 Uscita carichi esterni **30 Vdc**(1)
18 **TA** (N.A.) ingresso pulsante di apertura
19 **TC** (N.A.) ingresso pulsante di chiusura
20 **TAL** (N.A.) ingresso pulsante di apertura limitata
21 **TD** (N.A.) ingresso pulsante comando sequenziale
22 **CMN** comune per tutti gli ingressi/uscite
23 **TB** (N.C.) ingresso pulsante di blocco (all'apertura del contatto si interrompe il ciclo di lavoro fino ad un nuovo comando di moto)
24 **CSP** ingresso per costa sensibile. L'apertura del contatto inverte il moto sia nella fase di chiusura che nella fase di apertura(2)
25 **FTCS** (N.C.) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di stop). L'apertura del contatto blocca il moto; al ritorno nella condizione di riposo, dopo il tempo di pausa il moto riprenderà in chiusura (solo con richiusura automatica abilitata).
26 **FTCI** (N.C.) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di inversione in chiusura). L'apertura del contatto, conseguente all'intervento dei dispositivi di sicurezza, durante la fase di chiusura, attuerà l'inversione del moto.
27 **EMRG2** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 2
28 **EMRG1** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza 1
29 **CMN** comune per i pulsanti di emergenza
30 Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58** imp. **50Ω**)
31 Massa antenna ricevitore radio

Nota (1) La somma delle due uscite per carichi esterni non deve superare **10W.**

Nota (2) Il jumper "**J6**" seleziona il tipo di costa sensibile collegato al morsetto **24**:
- in posizione **1** si seleziona la costa con contatto NC;
- in posizione **2** si seleziona la costa di sicurezza con contatto **8.2 kΩ**;

Se si ponticella l'ingresso **CSP,** posizionare il jumper "**J6**" in posizione 1 (NC).

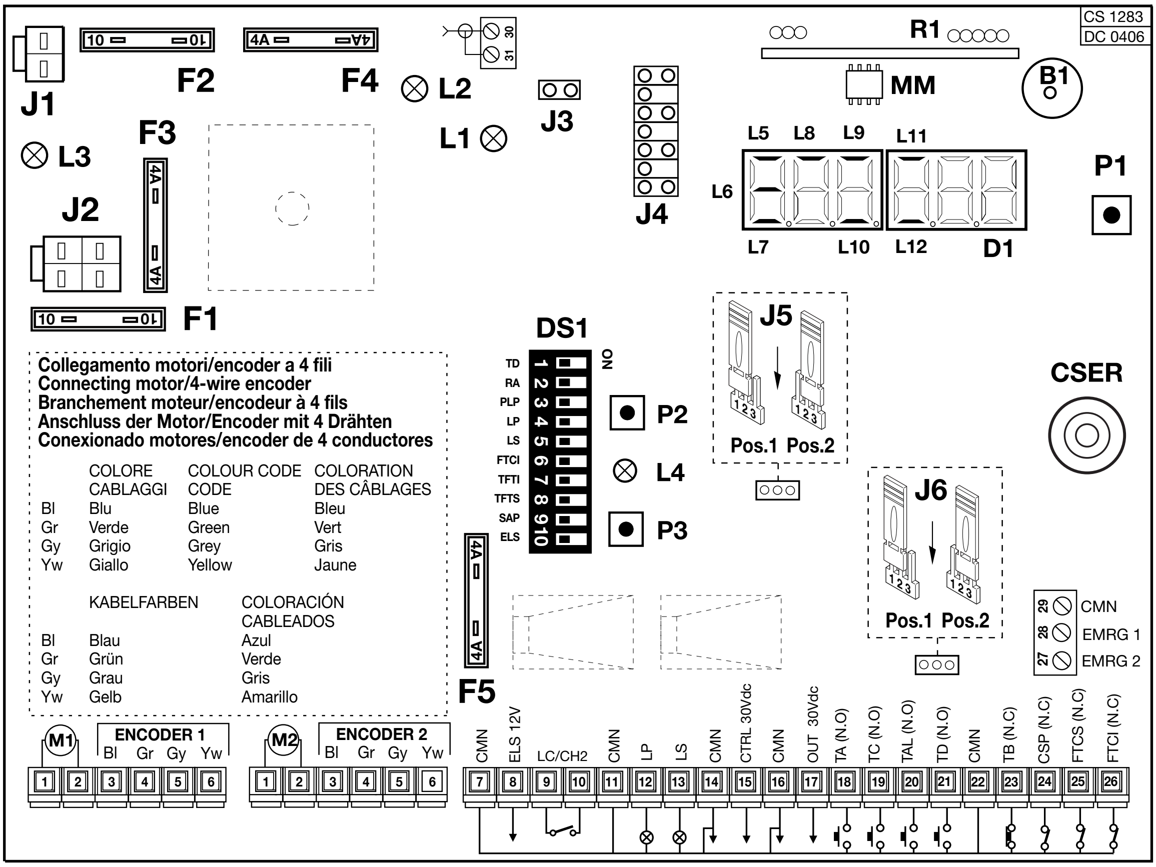
TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI e di conseguenza i test sulle sicurezze corrispondenti (**FTCI**, **FTCS** – DIP7 e DIP8) devono essere disabilitati.
Se si vuole attivare il test sulle **FTCI**, **FTCS** sia la parte trasmittente che la parte ricevente di tale sicurezze vanno collegate ai carichi controllati (**CTRL30Vdc**). Si tenga presente che nel caso sia abilitato il test, tra la ricezione del comando e il moto delle ante/a passa circa 1 secondo.

Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei LED di segnalazione sia come segue:

- **L1** Alimentazione scheda **acceso**
- **L2** Batteria sotto carica **spento (3)**
- **L3** Errata connessione batteria **spento (4)**
- **L4** Programmazione codici trasmettitori **spento**
- **L5** Segnalazione tasto blocco "**TB**" **acceso (5)**
- **L6** Segnalazione fotocellule d'inversione "**FTCI**" **acceso (5)**
- **L7** Segnalazione fotocellule di stop "**FTCS**" **acceso (5)**
- **L8** Segnalazione costa sensibile "**CSP**" **acceso (5)**
- **L9** Segnalazione tasto di apertura (**TA**) **spento**
- **L10** Segnalazione tasto di chiusura (**TC**) **spento**
- **L11** Segnalazione tasto di apertura limitata (**TAL**) **spento**
- **L12** Segnalazione comando sequenziale (**TD/CH1**) **spento**

Nota (3) **Acceso** se le batterie sono sotto carica.
Nota (4) Nel caso sia **acceso** invertire immediatamente la connessione della batteria.
Nota (5) I LED sono accesi se la relativa sicurezza non è attivata. Verificare che l'attivazione delle sicurezze porti allo spegnimento del LED ad esse associato.

Nel caso in cui **il LED verde di alimentazione "L1" non si accenda** verificare lo stato dei fusibili ed il collegamento del cavo di alimentazione al primario del trasformatore.
Nel caso in cui **uno o più LED di sicurezza non si accendano** verificare che i contatti delle sicurezze non utilizzate siano ponticellate sulla morsettiera.



B1 Buzzer segnalazione modalità "**via radio**"
CSER Connessione seriale (solo per diagnostica)
D1 Display a LED a 6 cifre
DS1 Dip-switch di selezione
F1 Fusibile a lama(6) **10A** (protezione alimentazione motore)
F2 Fusibile a lama(6) **10A** (protezione motore modalità batteria)
F3 Fusibile a lama(6) **4A** (protezione circuito **24V**)
F4 Fusibile a lama(6) **4A** (protezione circuito **24V** modalità batteria)
F5 Fusibile a lama(6) **4A** (protezione elettroserratura)
J1 Connessione batteria
J2 Connessione secondario trasformatore
J3 Jumper abilitazione alla memorizzazione codici Tx via radio
J4 Jumper selezione canale radio
J5 Jumper selezione morsetti 9, 10 (luce di cortesia/CH2 radio)
J6 Jumper selezione **CSP** NC/**8.2 kΩ**
MM Modulo di memoria codici TX
P1 Tasto di programmazione (**PROG**)
P2 Tasto di memorizzazione codici TX (**MEMO**)
P3 Tasto di cancellazione codici TX (**DEL**)
R1 Modulo **RF**, **433 MHz** per trasmettitore **S449**
Nota (6) I fusibili a lama sono di tipo **automotive** (tensione max. **58V**)

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (Impostazioni del programmatore e del sensore di corrente)

- È **obbligatoria** la presenza delle battute di apertura e chiusura per entrambe le ante.
- Accertarsi che le sicurezze siano a riposo e che la scheda sia alimentata da rete: in caso contrario non si entra in programmazione.
- Selezionare nel "menu di visualizzazione" (pagina 13) il modello del motoriduttore utilizzato.
- Il sistema si configura automaticamente per il funzionamento a singola o doppia anta.

Impostazione dip-switch DS1

ATTENZIONE: se si cambia l'impostazione dei dip, tale impostazione deve essere memorizzata; premere dunque il tasto **"PROG"**, sul display appare la dicitura "dIP" segnalando l'avvenuta memorizzazione.

Comando sequenziale TD/CH1

Dip 1 "ON" = Comando sequenziale "apre-chiude"
L'inversione del moto si ha solamente in fase di chiusura.

Dip 1 "OFF" = Comando sequenziale "apre-blocco-chiude-blocco"

Richiusura automatica (DIP 2)

Dip 2 "ON" = Richiusura automatica abilitata

Dip 2 "OFF" = Richiusura automatica disabilitata

Prelampeggio (DIP 3)

Dip 3 "ON" = Prelampeggio inserito

Dip 3 "OFF" = Prelampeggio escluso

Uscita lampeggiante (DIP 4)

Dip 4 "ON" = Uscita lampeggiante intermittente

Dip 4 "OFF" = Uscita lampeggiante fissa

Lampada spia (DIP 5)

Dip 5 "ON" = Lampada spia intermittente *

Dip 5 "OFF" = Lampada spia non intermittente

* La lampada spia lampeggia lentamente durante l'apertura, velocemente durante la chiusura; resta accesa quando il cancello è bloccato non completamente chiuso, ed è spenta quando il cancello è completamente chiuso.

Modalità FTCI (DIP 6)

Dip 6 "ON" = **FTCI** attive anche in blocco
Se le fotocellule risultano in allarme, ed il cancello è in stato di blocco, non viene accettato nessun comando di moto (nemmeno di apertura).

Dip 6 "OFF" = **FTCI** attive solo in chiusura

In entrambi i casi l'attivazione della sicurezza **FTCI** durante la fase di chiusura comporta l'inversione del moto.

Test su FTCI (DIP 7)

Dip 7 "ON" = Test su **FTCI** abilitato

Dip 7 "OFF" = Test su **FTCI** disabilitato

Se si abilita il test sulle sicurezze bisogna alimentare sia la parte trasmittente che la parte ricevente ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**). Con il test abilitato passa circa un secondo dalla ricezione di un comando alla sua effettiva esecuzione.

Test su FTCS (DIP 8)

Dip 8 "ON" = Test su **FTCS** abilitato

Dip 8 "OFF" = Test su **FTCS** disabilitato

Se si abilita il test sulle sicurezze bisogna alimentare sia la parte trasmittente che la parte ricevente ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**). Con il test abilitato passa circa un secondo dalla ricezione di un comando alla sua effettiva esecuzione.

Sfasamento in apertura (DIP 9)

Dip 9 "ON" = Sfasamento in apertura abilitato

Dip 9 "OFF" = Sfasamento in apertura disabilitato

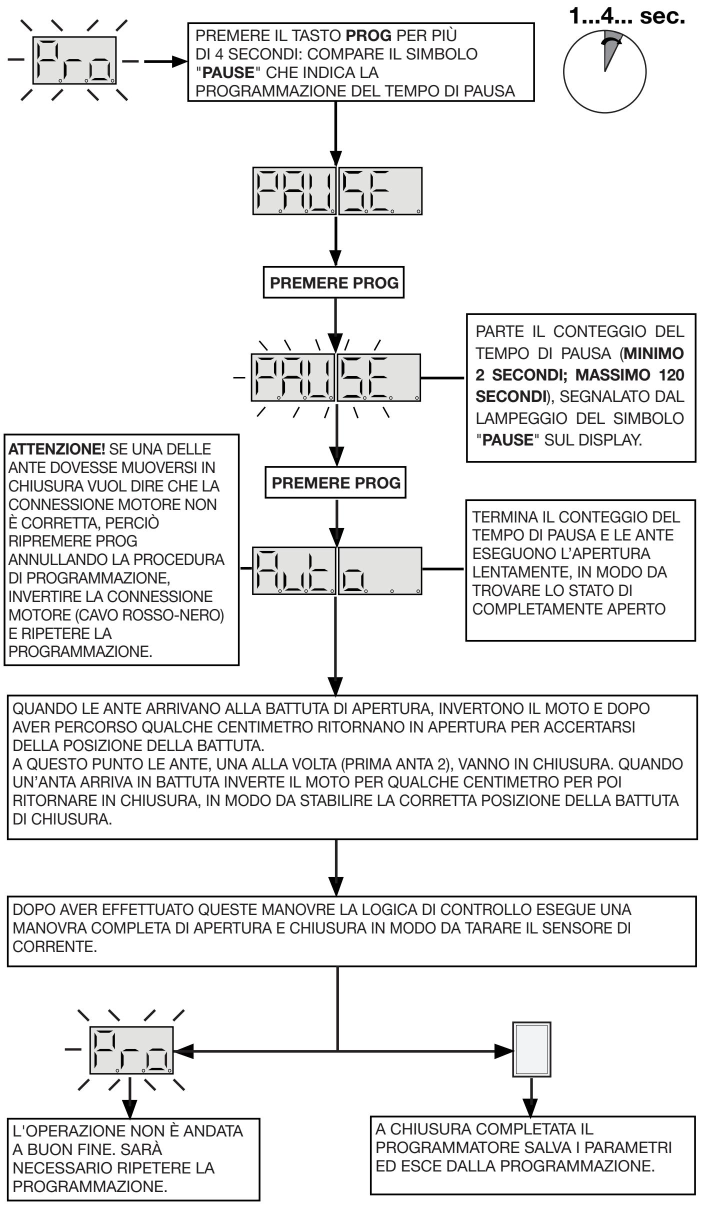
Se si abilita lo sfasamento, nella manovra di apertura prima parte l'anta 1 e poi l'anta 2, mentre in chiusura prima parte anta 2 e poi anta 1. Con lo sfasamento disabilitato le ante si mettano in moto contemporaneamente.

Elettroserratura (DIP 10)

Dip 10 "ON" = Elettroserratura abilitata

Dip 10 "OFF" = Elettroserratura disabilitata

Abilitando l'elettroserratura, prima di iniziare il moto di anta 1 si attiva l'uscita ELS (morsetto 8) e rimane attivata finché anta 1 non ha percorso qualche centimetro.



SENSORE DI CORRENTE

Il programmatore esegue il controllo dell'assorbimento del motore, rilevando l'aumento dello sforzo oltre i limiti consentiti nel normale funzionamento ed intervenendo come sicurezza aggiuntiva.
Quando il sensore interviene l'anta inverte immediatamente il moto.

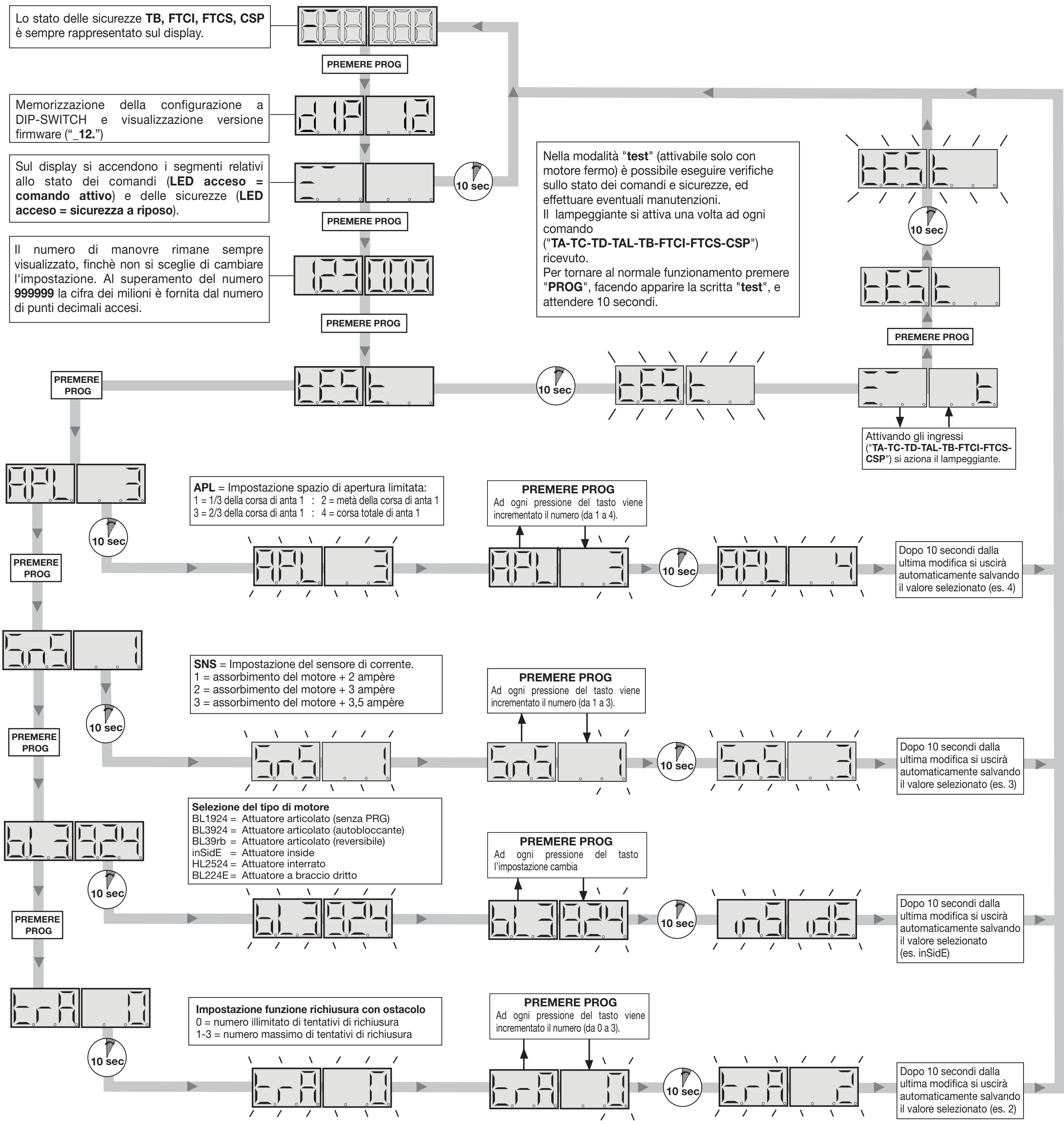
Riposizionamento

Attenzione! Durante la manovra di riposizionamento il valore del sensore di corrente "**SnS**" potrebbe essere alterato. Al termine della manovra torna automaticamente al valore selezionato.
Se si dovesse verificare un blocco del programmatore dovuto ad un'anomalia del conteggio encoder Ec1 Ec2, ad un reset del programmatore PoS, allo sblocco di uno dei motori Sb1 Sb2 o ad un problema con uno dei motori Oc1 Oc2 il lampeggiante e la lampada spia lampeggiano contemporaneamente per **2 secondi** e poi rimangono spenti per **10 secondi**.

Se in questa fase si invia un comando (**TA, TC, TAL** o **TD**) al programmatore, il programmatore stesso porta automaticamente le ante a bassa velocità fino alla battuta di chiusura (per 2 volte come nella procedura di programmazione) in modo da recuperare la posizione. A questo punto il programmatore riprende il normale funzionamento. (Se viene dato un comando "**TA**" la procedura di recupero viene eseguita in apertura).
Durante la fase di riposizionamento non viene accettato nessun comando, mentre le sicurezze agiscono bloccando il moto solamente finché risultano in allarme.
• Per interrompere la fase di riposizionamento, premere il tasto "**PROG**" o "**TB**".

MENU DI VISUALIZZAZIONE

Agendo sul tasto **PROG** si accede in sequenza alle seguenti funzioni:
- memorizzazione dello stato dei dip-switch;
- visualizzazione dello stato dei comandi e delle sicurezze;
- visualizzazione del numero di manovre;
- ingresso in modalità "**test**";
- impostazione dello spazio di apertura limitata;
- regolazione del sensore di corrente;
- selezione del tipo di motore;
- impostazione funzione richiusura con ostacolo.



COMANDO VIA RADIO (figura 10 - pagina 8)

È possibile azionare a distanza l'automazione tramite radiocomando; per configurare le due funzioni sui canali **A-B-C-D** si utilizzano i jumper di selezione "**J4**":
- nella posizione "**A**" si seleziona la funzione 1, **COMANDO SEQUENZIALE**;
- nella posizione "**B**" si seleziona la funzione 2, **CH2 (morsetti 9, 10)** solo se "**J5**" è in posizione 2.

Il comando sequenziale è configurabile (dip "**1**") in "**apre-blocco-chiude-blocco**" oppure "**apre-chiude**".

Modulo di memoria (MM)

Estraibile, costituito da una memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di **300 codici**. Nel modulo di memoria i codici vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione.

> Prima di procedere alla prima memorizzazione, ricordarsi di cancellare interamente la memoria.
> Dovendo sostituire la scheda elettronica per guasto, il modulo di memoria può essere estratto da essa ed inserito nella nuova scheda curandone l'orientamento come indicato in figura a pagina 8.

Segnalazioni LED "L4" (pag. 8):

lampeggio veloce:	cancellazione singolo codice
lampeggio lento:	memorizzazione di un codice
sempre acceso:	memoria interamente occupata.

GESTIONE DEI CODICI DEI TRASMETTITORI

Memorizzazione di un canale (pag. 8):

1. Premere il pulsante "**P2**" **MEMO** e tenerlo premuto: il LED "**L4**" lampeggia lentamente.
2. Attivare contemporaneamente il trasmettitore sul canale da memorizzare.
3. Tenere premuto "**P2**" **MEMO** fino a che il LED "**L4**" riprende a lampeggiare.
4. Rilasciare il tasto **MEMO**: il LED continua a lampeggiare.
5. Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso trasmettitore, stesso canale; se il canale è diverso oppure si tratta di un altro trasmettitore la memorizzazione termina senza successo).
6. Fine della memorizzazione: il LED "**L4**" rimane acceso per 2 secondi, segnalando la corretta memorizzazione.

Nota: Non è possibile memorizzare un codice che sia già in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (punto 2) si interrompe il lampeggio del LED.
Solo dopo il rilascio del pulsante "**P2**" **MEMO** sarà possibile riprendere la procedura di memorizzazione.
Se dopo la prima attivazione del radiocomando non lo si attiva per la seconda volta, dopo 15 secondi si esce automaticamente dalla modalità di memorizzazione senza memorizzare il nuovo codice utente.

Cancellazione di un canale (pag. 8):

1. Premere "**P3**" **DEL** e tenerlo premuto: il LED "**L4**" lampeggia velocemente.
2. Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare.
3. Il LED rimane acceso per 2 secondi, segnalando l'avvenuta cancellazione.

Nota: Se l'utente che si vuole cancellare non è in memoria, il LED smette di lampeggiare; sarà possibile riprendere la procedura di cancellazione solo dopo il rilascio del pulsante **"P3"**.
Sia per la procedura di memorizzazione che per quella di cancellazione, se si rilascia il tasto prima dell'attivazione del radiocomando si esce subito dalla modalità.

Cancellazione completa della memoria utenti (pag. 8):

1. Tenere premuti entrambi i pulsanti ("**P2**+**P3**") per più di 4 secondi.
2. Il LED **"L4"** rimane acceso per tutto il tempo della cancellazione (8 secondi circa).
3. Il LED "**L4**" si spegne: la cancellazione è stata completata.

Nota: Quando la memoria del ricevitore è prossima al completamento, la ricerca dell'utente può durare un massimo di 1 secondo da quando è stato ricevuto il comando radio. Se il LED "**L4**" è sempre acceso, la memoria è interamente occupata: per memorizzare un nuovo TX sarà necessario cancellare un codice dalla memoria.

Memorizzazione di ulteriori canali via radio

- La memorizzazione può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se il jumper "**J3**" (fig. 10) è inserito.

1. Assicurarsi che il jumper "**J3**" sia inserito (fig. 10).
2. Utilizzando un radiocomando, in cui almeno uno dei tasti di canale "**A-B-C-D**" sia già stato memorizzato nel ricevitore, attivare il tasto all'interno del radiocomando come indicato nella figura.

Nota: Tutti i ricevitori raggiungibili dall'emissione del radiocomando, e che abbiano almeno un canale del trasmettitore memorizzato, attiveranno contemporaneamente il buzzer di segnalazione "**B1**" (fig. 10).



3. Per selezionare il ricevitore in cui memorizzare il nuovo codice attivare uno dei tasti di canale dello stesso trasmettitore. I ricevitori che non contengono il codice di tale tasto si disattiveranno, con l'emissione di un "bip" lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "**via radio**".
4. Premere il tasto di canale precedentemente scelto sul trasmettitore da memorizzare; ad avvenuta memorizzazione il ricevitore emetterà 2 "bip" di mezzo secondo, dopodiché il ricevitore sarà pronto a memorizzare un altro codice.
5. Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 3 sec. senza memorizzare codici. Il ricevitore emetterà un "bip" lungo 5 sec. ed uscirà dalla modalità.

Nota: Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 "bip" ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione "**via radio**", ed il LED "**L4**" rimane acceso; la stessa segnalazione si ottiene anche ad ogni tentativo di entrare in modalità "**via radio**" con memoria interamente occupata.

COLLEGAMENTO ANTENNA

Utilizzare l'antenna accordata **ANS400**, da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (impedenza **50**Ω) di lunghezza max. **15 m**.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

1) Automatica
Si seleziona abilitando la richiusura automatica (dip "**2**" in posizione "**ON**"). Partendo dalla condizione di completamente chiuso, il comando di apertura inizia un ciclo completo di funzionamento, che terminerà con la richiusura automatica. La richiusura automatica entra in funzione con un ritardo pari al tempo di pausa programmato, a partire dal termine della manovra di apertura oppure dall'istante in cui sono intervenute le fotocellule per l'ultima volta durante il tempo di pausa (l'intervento delle fotocellule causa un reset del tempo di pausa).
Durante il tempo di pausa, sul display lampeggia il simbolo. La pressione del tasto di blocco durante il tempo di pausa impedisce la richiusura automatica con conseguente blocco del lampeggio sul display. La lampada spia rimane accesa quando il portone non è completamente chiuso.
Nota: la luce di cortesia si accende ad ogni comando di movimento impartito al sistema, sia via filo che via radio, e si spegne dopo 30 secondi dal termine della manovra (solo se il jumper "**J5**" è in posizione 1 , fig . 10).

2) Semi-automatica
Si seleziona disabilitando la richiusura automatica (dip " **2**" in posizione "**OFF**"). Il ciclo di lavoro è gestito con comandi separati di apertura e chiusura. Arrivato in posizione di completa apertura il sistema attende un comando di chiusura via radio o tramite tasto per completare il ciclo. La lampada spia rimane accesa quando il cancello non è completamente chiuso.

3) Manovra manuale con motori sbloccati
Sbloccando i motori le ante possono essere spostate a mano; in questa fase il programmatore riesce a controllare le posizioni delle ante.

4) Manovra di emergenza

Nel caso in cui il programmatore elettronico non dovesse più rispondere ai comandi per un malfunzionamento, agire sugli ingressi **EMRG1** o **EMRG2** per muovere anta 1 in modalità uomo presente. Gli ingressi **EMRG1** ed **EMRG2** agiscono direttamente sul controllo del motore, escludendo la logica.

Il movimento dell'anta verrà effettuato a velocità di regime e la direzione del moto dipenderà dal tipo di motore e dall'installazione (**Sx/Dx**); la tensione ai morsetti 1, 2 di motore 1 avrà la seguente polarità:

Comando **EMRG1**: morsetto 1 (+) morsetto 2 (-)

Comando **EMRG2**: morsetto 1 (-) morsetto 2 (+)

> **Attenzione!** Durante la manovra di emergenza tutte le sicurezze risultano disabilitate e non c'è controllo sulla posizione dell'anta: rilasciare dunque i comandi prima dell'arrivo in battuta.
> Usare la manovra di emergenza soltanto in condizioni di estrema necessità.
> L'elettroserratura (anche se abilitata) non viene gestita; quindi se è presente un'elettroserratura è necessario attivarla manualmente.

Dopo aver effettuato una manovra di emergenza il programmatore elettronico "perde" la posizione delle ante (sul display) e quindi al ripristino del normale funzionamento verrà effettuato il riposizionamento (vedere pag. 13).

APERTURA LIMITATA

Viene eseguita sempre su anta 1; lo spazio di apertura limitata può essere impostato (vedi menu di visualizzazione) a 1/3, metà, 2/3 o corsa totale di anta 1.

È possibile eseguire il comando solo con le ante completamente chiuse; se dip 1 è impostato in "**OFF**" e durante l'apertura limitata si attiva nuovamente il comando "**TAL**", anta 1 si bloccherà, e ad un successivo comando andrà in chiusura. A questo punto il comando non sarà più eseguito fino alla completa chiusura.

LUCE DI CORTESIA / USCITA CH2 RADIO

I morsetti "**9**","**10**" fanno capo ai contatti C-NA di un relay; esso potrà essere attivato come segue:

- jumper **J5** in posizione **1**: il contatto si chiude in modo temporizzato con la modalità di "luce di cortesia".
- jumper **J5** in posizione **2**: il contatto viene pilotato dal secondo canale radio.

I morsetti "**9**","**10**" forniscono solamente un contatto puro, e non danno una tensione all'esterno; questo significa che per usare la luce di cortesia sarà necessario alimentare il circuito a parte, ed usare il contatto come semplice interruttore.

FUNZIONAMENTO A BATTERIA

Il dispositivo permette il funzionamento del gruppo propulsore anche in assenza di rete.

- Il programmatore integra un circuito di carica per batterie **NiMH** a **24V** gestito da un microcontrollore dedicato, che regola la tensione in relazione allo stato della batteria.

> Per evitare il rischio di surriscaldamento utilizzare soltanto batterie fornite dal costruttore (codice ricambio **999540**).
> Se la batteria presenta segni di danneggiamento va sostituita.
> Le batterie devono essere installate e tolte da personale qualificato.
> Le batterie esauste non devono essere gettate nei rifiuti urbani ma smaltite secondo la direttiva **WEEE**.

- Per indicare il funzionamento a batteria, quando la porta è completamente chiusa, sul display compare un trattino che scorre lungo il "perimetro esterno".

  Se le batterie si scaricassero fino alla soglia di guardia, sul display si avrebbe ugualmente un trattino in movimento . Quando poi la batteria si scarica troppo apparirà e si avrà il blocco completo del programmatore.

- Il ritorno al normale funzionamento si avrà al ripristino della tensione di rete; per poter essere utilizzata nuovamente, la batteria dovrà ricaricarsi. Il tempo di carica con batterie efficienti può arrivare ad un massimo di **12 ore**:

  se il tempo richiesto è maggiore, valutare la sostituzione; si consiglia comunque, per avere il massimo delle prestazioni, di sostituire le batterie ogni tre anni.

- Quando la porta è ferma, i carichi esterni controllati (**CTRL 30 Vdc**) non sono alimentati, per aumentare l'autonomia delle batterie; quando viene inviato un comando (**via filo** o **via radio**) il programmatore prima di tutto alimenta i carichi e valuta lo stato delle sicurezze.

  Ne consegue che l'esecuzione del comando, qualora consentita (sicurezze a riposo) verrà ritardata per il tempo necessario alla ripresa del corretto funzionamento dei dispositivi stessi (circa 1 secondo). Se dopo tale intervallo di tempo si rileva una sicurezza in allarme, il comando non viene eseguito e l'alimentazione ai carichi esterni viene automaticamente tolta: il programmatore torna in stato di stand-by.

Nota: per quanto detto sopra, se si desidera utilizzare un ricevitore esterno, lo si dovrà alimentare collegandolo ai morsetti 16-17 (fig. 10): soltanto così, infatti, sarà possibile che il comando **via radio** riesca ad attivare il cancello.

- L'autonomia del sistema quando è alimentato a batteria è strettamente legata alle condizioni ambientali, ed al carico connesso ai morsetti 16-17 (fig. 10) della centralina (che anche in caso di blackout alimentano i circuiti ad essa collegati).

> Quando le batterie si scaricano completamente (in assenza di tensione di rete) il programmatore perde la posizione della porta e quindi, al ripristino dell'alimentazione di rete si dovrà eseguire la procedura di riposizionamento (vedi pag. 13).
> Evitare di **lasciare il programmatore disalimentato** per periodi prolungati (oltre 2 giorni).

- In modalità batteria non è possibile entrare in programmazione.
- In assenza della tensione di rete, la tensione di batteria viene applicata alla centralina, sia per quanto riguarda la parte logica che per quella di controllo del motore.

LED di segnalazione (fig. 10)

L3: risulta acceso quando la batteria non è collegata correttamente;

L2: Segnala lo stato di funzionamento nel seguente modo:

Spento: Batteria assente oppure centralina alimentata da batteria (in assenza di rete)
Durante i primi 20 secondi di funzionamento della centrale, dal momento dell'accensione, il caricabatterie resta inibito e quindi non fornisce nessuna segnalazione;

Lampeggi brevi: È stata rilevata una variazione di tensione sui morsetti della batteria, come quando si connette o rimuove la batteria stessa;

Lampeggio singolo: si ripete ogni 2 secondi, indicando che la batteria è in fase di carica di mantenimento;

Acceso: la batteria è in carica. Il tempo di carica può essere compreso tra un minimo di 5 ore, ad un massimo di 12 ore.

Verifica delle batterie

Portare la porta in posizione di completa chiusura: il display risulta spento.

Verificare che il led "**L2**" (batterie sotto carica) sia spento.

Togliere l'alimentazione di rete, verificando che sul display appaia il simbolo . Dare un comando di moto, e misurare la tensione complessiva delle due batterie che dovrà essere di almeno **24 Vdc**.

MANUTENZIONE

> Per usufruire della garanzia di **24 mesi** o di **50000** manovre leggere attentamente le seguenti note.

Il motore normalmente non necessita di particolari manutenzioni; in ogni caso la garanzia fornita per **24 mesi** o di **50000** manovre ha validità a condizione che vengono effettuati i seguenti controlli ed eventuali interventi sulla macchina "**cancello a battente**":

- corretta lubrificazione delle parti in movimento.

INDICAZIONI DEL DISPLAY (D1 - pagina 8)

Visualizzazioni all'accensione

Visualizzato per due secondi:
"**CC242C**" = modello della centralina

segnala la memorizzazione della configurazione dei dip-switch e la versione del firmware.

Segnalazioni di allarme

Sistema non programmato

È necessario entrare in modalità di programmazione per programmare il sistema.

Fuori posizione

Nel caso di installazione, è necessario entrare in programmazione per programmare la corsa dell'anta.

Nel funzionamento normale invece segnala che verrà eseguita la procedura di **riposizionamento** alla ricezione di un comando (**TA**, **TC**, **TAL** o **TD** vedi pag. 13).

Blocco durante la programmazione encoder

Si verifica quando viene attivato un contatto N.C. (**TB, FTCI, FTCS, CSP**) durante la programmazione encoder o riposizionamento. Una volta ristabilito lo stato passivo delle sicurezze l'anta riprende il moto automaticamente.

Si verifica anche quando viene a mancare la tensione di rete durante la fase di programmazione.

Errore nel test delle sicurezze

Occorre controllare lo stato delle sicurezze, verificando che vadano in allarme (LED relativo spento) quando un ostacolo si trova in mezzo al loro raggio di azione. Se si riscontra un'anomalia sostituire la sicurezza guasta oppure ponticellare l'ingresso relativo e disabilitare il test relativo alla sicurezza stessa (dip 7 o 8).

Problema sull'alimentazione dei motori (M1, M2, M1+M2).
Si verifica quando il programmatore dà un comando al motore, ma il motore non si mette in moto. È sufficiente controllare le connessioni relative al motore e lo stato dei fusibili "**F1**" ed "**F2**".
Dopodiché riprovare a dare un comando di apertura o di chiusura: verrà eseguito il riposizionamento (pag. 13); se il motore non si dovesse rimettere in moto, allora ci potrebbe essere un problema meccanico al motore o un problema sulla centralina.

Motore sbloccato (M1, M2)

Si verifica quando si dà un comando di movimento ed uno dei 2 motori è sbloccato. Bloccare il motore relativo (vedere le istruzioni relative al blocco e sblocco del motore) e dare un comando: verrà eseguita la procedura di riposizionamento (pag. 13).

Errore encoder (ENC1, ENC2, ENC1+ENC2)

Se si verifica significa che c'è un problema su un segnale o sui segnali relativi all'encoder; verificare le connessioni relative ed eseguire il riposizionamento (pag. 13).

Errore del sensore di corrente

Con il motore fermo questo simbolo indica che c'è un problema sul sensore di corrente.

Segnalazioni di funzionamento

Programmazione del tempo di pausa

Programmazione automatica in corso

Nella programmazione indica che il sistema si è impostato per il funzionamento a singola anta

Comunicazione seriale (CSER) attivata
(solo per diagnostica)

Fase di apertura

Blocco

Pausa per la richiusura automatica
(solo se abilitata)

Fase di chiusura

Aggiornamento del sensore di corrente anta 1
(in programmazione)

Aggiornamento del sensore di corrente anta 2
(in programmazione)

Aggiornamento di entrambi i sensori di corrente "anta 1 + anta 2" (in programmazione)

Apertura + compensazione sensore 1

Apertura + compensazione sensore 2

Chiusura + compensazione sensore 1

Chiusura + compensazione sensore 2

Modalità di test

Modalità batteria con batteria carica

Modalità batteria con batteria poco carica

Blocco per batteria scarica

IMPORTANT REMARKS IMPORTANT REMARKS IMPORTANT REMARKS

READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL ⚠ NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM AND CREATE DANGER SITUATIONS FOR THE USERS OF THE SYSTEM.

These instructions are aimed at professionally qualified "**installers of electrical equipment**" and must respect the local standards and regulations in force. All materials used must be approved and must suit the environment in which the installation is situated.

- All maintenance operations must be carried out by professionally qualified technicians. Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made. "i.e. **for the automation of hinged gates**" with one or two gate leaves, max. **length 3 m**, max. weight **350 kg**.
- The unit may be fitted both to the right and to the left of the passageway.

  This product and all its relative components has been designed and manufactured by Cardin Elettronica who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. Any non authorised modifications are to be considered improper dangerous and the complete responsibility of the installer.

⚠ **Caution!** a mechanical stop buffer must be installed in closing position (pos. 1 fig. 5).

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

It is the responsibility of the installer to make sure that the following public safety conditions are satisfied:

1) Ensure that the gate operating installation is far enough away from the main road to eliminate possible traffic disruptions.
2) The motor must be installed on the inside of the property at a height between **1,5** and **1,8 m** and not on the public side of the gate. The gates must not open onto a public area.
3) The gate operator is designed for use on gates through which vehicles are passing. Pedestrians should use a separate entrance.
4) The gate must be in full view when it is operating therefore controls must be situated in a position where the operator can see the gate at all times.
5) At least two warning signs (similar to the example on the right) should be placed, where they can be easily seen by the public, in the area of the system of automatic operation. One inside the property and one on the public side of the installation. These signs must be indelible and not hidden by any objects (such as tree branches, decorative fencing etc.).



6) Make sure that the end-user is aware that children and/or pets must not be allowed to play within the area of a gate installation. If possible include this in the warning signs.
7) Whenever a fully open gate leaf comes within ≤ **500 mm** of a fixed structure the space must be protected by an anticrush buffer (fig. 1, detail 11).
8) If you have any questions about the safety of the gate operating system, do not install the operator. Contact your dealer for assistance.

TECHNICAL DESCRIPTION

800/HL2524ESB Irreversible geared motor, maximum opening **110°**.
806/HLCF1 Embedding case in zinc plated steel with cataphoresis finishing and a transmission lever for **110°**.
806/HLCF1Z Embedding case in zinc plated steel with transmission lever for **110°**.
800/HL1824ESB Irreversible geared motor, gate opening **118°-360°**.
806/HLCF18 Embedding case in zinc-plated steel with cataphoresis finishing and accessories for gate opening **110°-360°**.
806/HLCF18Z Embedding case in zinc-plated steel with accessories for gate opening **110°-360°**.
806/HLCA140 Kit of lever accessories for a **140°** opening angle.

- Single piece geared reduction unit with an incorporated encoder.
- Direct current drive motor max. **28 Vdc**.
- Permanently lubricated irreversible geared motor mounted in a cast aluminium case.
- Rubber sealing gasket;
- key operated manual release mechanism;
- Embedding case in hot rolled zinc-plated steel
- release unit housing in pressed aluminium
- Transmission levers in zinc-plated steel
- gate fastening bracket in zinc-plated steel.

ACCESSORIES

980/XLSE11C - Electric locking device **12 Vac/dc**

USER INSTRUCTIONS

Attention! Only for EU customers - **WEEE marking**.
This symbol indicates that once the products life-span has expired it must be disposed of separately from other rubbish. The user is therefore obliged to either take the product to a suitable differential collection site for electronic and electrical goods or to send it back to the manufacturer if the intention is to replace it with a new equivalent version of the same product.
Suitable differential collection, environmental friendly treatment and disposal contributes to avoiding negative effects on the ambient and consequently health as well as favouring the recycling of materials. Illicitly disposing of this product by the owner is punishable by law and will be dealt with according to the laws and standards of the individual member nation.

During the opening/closing manoeuvre check for correct operation and activate the emergency stop button in case of danger.

During blackouts the gate can be released and manually manoeuvred using the supplied release key (see manual release pag. 7).

Periodically check the moving parts for wear and tear and grease if required using lubricants which maintain their friction levels unaltered throughout time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**. In case of failure or operational anomalies switch off the power at the mains do not attempt to repair the appliance yourself.

Periodically check the correct operation of all safety devices (photoelectric cells etc.). Eventual repair work must be carried out by specialised personnel using original spare parts. The appliance is not suitable for continuous operation and must be adjusted according to the model (see technical data on page 52).

INSTALLATION INSTRUCTIONS

The minimum controls which may be installed are OPEN-STOP-CLOSE, these controls must be installed in a location not accessible to children and outside the opening range of the gate.
Before starting the installation of the system check that the structure which is to be automated is in good working order and respects the local standards and regulations in force.
To this end make sure that the gate is sufficiently rigid (if necessary reinforce the structure) and that it pivots easily.
You are advised to grease all the moving parts using lubricants which maintain unaltered friction characteristics over a period of time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**.

- Check the safety measures between the fixed and moving parts:
  - a minimum space of **30 mm** must always be left along the entire distance between the gate and the support column measured throughout the entire opening angle of the gate.
  - make sure that the space between the bottom of the gate and the pavement never exceeds **30 mm** throughout the entire opening angle of the gate.
- The surface of the gate must not feature openings which allow a person's hand or foot to pass through.
- Check the exact positioning of the pivots, and their good working order (the upper and lower hinges/pivots must be aligned on the same axis).
- Work out the run of the cables according to the command and control devices fitted and make sure the system conforms to the local standard and regulations in force (see installation example fig. 1 pag. 2).
- Check that the appliance is suitable for the size, weight and duty cycle of the gate to which it is to be applied (see duty cycle on page 52)

FITTING THE UNIT

- Choose the ideal position for the foundation case according to the opening angle (**90°**-**110°**-**180°** fig. 5) and the position of the gate pivot.
- Place a mechanical travel buffer in the closing direction (detail "**1**", fig. 5).
- Dig the foundation hole "**A**" (fig. 6) sufficiently large to house the foundation case and run a drain channel up to the hole "**B**".
- Run the channelling for the cables up to the hole "**C**".
- Insert the six round headed screws "**E**" into the holes on the bottom of the case and fasten down using the supplied nuts and washers.
- Place the foundation case in the hole with the pin perpendicular to the upper gate pivot "**D**", cover the case in concrete and check that it is in square and that the upper edge protrudes by at least **3 mm** from the ground.
- Remove the nuts and washers used to fasten down the round headed bolts in the embedding case.
- Insert the motor reduction unit and fasten down using four of the six threaded bolts "**E**" located underneath the motor (for model HL1824ESB see pag. 18).
- Weld the upper bar "**F**" complete with release mechanism to the gate remembering that the pin "**G**" of the lever must be in line with the upper gate pivot "**D**".

- At this point proceed according to your model as follows:

- **Mod. 800/HL2524ESB with embedding case 806/HLCF1 (fig. 2)**
- Position the gate lever "**H**" on the case pin after having first greased the pin and then insert the ball bearing "**L**" inside the lever.
- Mount the gate leaf by inserting the pin of the lever "**F**" into its housing on the gate lever "**H**" after having first greased the moving parts and then position the upper hinge "**D**" (fig. 6).
- Mount the transmission rod "**M**" between the motor reduction lever "**N**" and the gate lever "**H**" after having first greased the moving parts.
- Align the gate leaf slowly with the gate lever "**H**" (fig. 9) so that the manual release mechanism "**O**" slots into the seat in the gate lever "**H**". The connection between the two parts is automatic and does not require the use of the key.
- Fit the cover "**P**" using the two supplied screws.

MECHANICAL TRAVEL LIMIT ADJUSTMENT
(only for mod. 800/HL2524ESB with embedding case 806/HLCF1- fig. 8)
The adjustable travel limit placed between the lever "**N**" of the geared motor and the outcrop "**R**" inside the case is used to avoid excessively overloading the gate in the closing direction and to allow the regular operation of the gate.

- Move the gate leaf "**S**" until it rests up against the mechanical gate block and then switch off the power supply.
- Turn the screw "**T**" of the lever all "**N**" until it rests up tight against the block "**R**" in this way the transmission rod "**M**" will keep the gate closed without forcing it.
- Use the supplied nut and screw "**T**" to enable a manual mechanical travel limit for the opening direction.

- **Mod. 800/HL1824ESB with embedding case 806/HLCF18 (fig .3)**
- To make the assembly of this device easier proceed as follows:
- Remove the bracket "**F**" from its position on the embedding case.
- Temporarily separate the motor from the chain tightening plate "**B**" by removing the screws "**K**" (det. 1).
- Grease the rotating components on the case and then insert the ball bearing "**G**".
- Insert the geared motor into the case and onto the positioning lock screws (fig. 7) and then fasten well down using the supplied nuts and washers.
- Fit the chain tightener plate to the upper side of the geared motor using the 6 supplied screws.
- Mount the chain "**C**" wrapping one of the ends "**Z**" (fig. 7) around the cog of the lever "**A**". The gate lever "**A**" must be in position **0**° (fig. 7).
- Rotate the lever through **180**° so the end of the chain "**Z**" (fig. 7) is dragged to the position "**W**" it can then be joined to the other end using the chain joint "**C**".
- Tighten the chain by adjusting the setting screws "**P**".
  To carry out this operation you are advised to move the gate to the completely closed position "**0°**" by activating the geared motor.
  This will put the side "**X**" (fig. 7) under tension and relax side "**W**" (fig. 7) thus allowing you to adjust the play more easily.
  Tighten down the lock nuts "**P**".
- Replace the bracket "**F**" in its original position.
- Grease the chain and retaining pins regularly.
- Align the gate leaf slowly with the gate lever "**H**" (fig. 9) so that the manual release mechanism "**O**" slots into the seat in the gate lever "**H**". The connection between the two parts is automatic and does not require the use of the key.
- Fit the cover "**P**" using the two supplied screws.

MANUAL RELEASE MECHANISM (fig. 9)

Releasing the gate should only be carried out when the motor has stopped because of blackouts. To release the gate use the key supplied with the appliance. It should be stored in an easily accessible place.

To release the gate
- Open the sliding key cover "**Q**".
- Insert the key and rotate it half a turn (180°), the lock will release itself immediately. This will release the geared motor and free the gate which can then be opened by pushing lightly on the gate.

To block the gate
- Align the gate leaf slowly with the gate lever "**H**" so that the manual release mechanism "**O**" slots into the seat in the gate lever "**H**". The connection between the two parts is automatic and does not require the use of the key.
- It is also possible to restart the geared motor which will automatically hook up to the gate.

ELECTRONIC PROGRAMMER

Electronic control unit for two dc motor with an incorporated encoder and radio receiver card, which allows the memorisation of **300 user codes**. The "rolling code" type decoder uses **433.92 MHz (S449)** series transmitters.
The motor rotation speed is electronically controlled, starting slowly and increasing in speed; the speed is reduced as it nears the travel limit so as to enable a controlled smooth stop.
Programming is carried out using one button and allows you to set the system, the current sensor and the entire gate travel distance.
The intervention of the anticrush/antidrag sensor during the closing and opening stages causes travel direction inversion.

IMPORTANT REMARKS

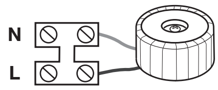
Attention! There is no **230 Vac** contact on any part of the electronic card: only low voltage safety current is available.

In conformity with the electrical safety standards it is forbidden to connect binding posts **9** and **10** directly to a circuit that receives power greater than **30 Vac/dc**.

Warning! For the correct operation of the programmer the incorporated batteries must be in good condition: the programmer will **lose the position** of the gate in case of blackouts when the batteries are flat, the alarm will sound and repositioning will be required. Check the good working order of the batteries every six months (see page 23 "**Battery check**").

- After having installed the device, and **before powering up the programmer**, release the door (manual release mechanism) and move it manually, checking that it moves smoothly and has no unusual points of resistance.
- The controlled load output (binding post 15) is aimed at reducing battery power consumption (if they are installed) during blackouts; photocells and other safety devices should be connected to this output.
- When a command is received, via radio or via wire, the electronic programmer routes voltage to the **CTRL 30 Vdc** output. It then evaluates the state of the safety devices and if they are at rest it will activate the motor.
- Connecting devices to the controlled output contact also allows you to carry out the autotest function (enabled using DIPs 7 and 8) and check that the safety devices are functioning correctly.
- The presence of the electrical current sensor does not dispense with the obligation to install photoelectric cells and other safety devices foreseen by the **safety standards in force**.
- Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply.
- An all pole trip switch with at least **3 mm** between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.
- Don't use cables with aluminium conductors; don't solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables marked **T min 85°C** and resistant to atmospheric agents.
- The terminal wires must be positioned in such a way that both the wire and the insulating sheath are tightly fastened (a plastic jubilee clip is sufficient).

POWER SUPPLY CONNECTION 230 Vac
- Connect the control and security device wires.
- Run the mains power supply to the programmer and connect it to the **separate two-way** terminal board that is already connected to the transformer.



PREPARING THE MOTOR CONNECTION WIRES
- The kit contains 10 metres of 6-wire cable that should be cut according to the needs of the installation.
- Unscrew the shunt box "**T**" fig. 3 and run the cable to the motor.
- Unscrew the cable clamp cap "**PC**" and pass the cable into the box "**T**".
- connect the wires of motor "**M1**" and encoder "**1**" to the six-way terminal board.
- You must scrupulously respect the motor connection sequence between the motors and the programmer. The order of the binding post connections 1 to 6 is identical on both.

Motor 1
1-2 Motor power supply 1
3-4-5-6 Encoder signal input 1

Motor 2
1-2 Motor power supply 2
3-4-5-6 Encoder signal input 2

- Tighten down the cable clamp cap "**PC**" .

Attention! To guarantee a protection grade of **IP67** it is fundamental that you:
- tighten the cable clamp "**PC**" well;
- position the gasket correctly in the shunt box "**T**";
- replace the cover and tighten it down using the four fastening screws.

- Repeat the procedure for the second motor and second encoder.

Terminal board connections

7 **CMN** common for all inputs and outputs.
8 **ELS** electric lock output (fed continuously) **12 Vdc** - **15 W**.
9-10 **LC-CH2** Potential free contact for the activation of the courtesy light (separate power supply **Vmax=30 Vac/dc: Imax=1A**) or the second radio channel. Selection is carried out using jumper "**J5**".
11 **CMN** common for all inputs and outputs.
12 **LP 24 Vdc 25 W** output for warning lights intermittent activation (50%), **12,5 W** continuous activation.
13 **LS 24 Vdc 3 W** output for an indicator light.
14 **CMN** common for all inputs and outputs.
15 **30 Vdc** controlled output, powering external loads(1).
16 **CMN** common for all inputs and outputs.
17 **30 Vdc** output, powering external loads(1).
18 **TA** (NO contact) opening button input.
19 **TC** (NO contact) closing button input.
20 **TAL** (NO contact) limited opening button input.
21 **TD** (NO contact) dynamic button input.
22 **CMN** common for all inputs and outputs.
23 **TB** (NC contact) stop button input (The opening of this contact interrupts the cycle until a new movement command is given).
24 **CSP** (NC contact) safety edge input. Opening this contact will provoke a travel direction inversion during the closing stage and during the opening stage(2).
25 **FTCS** (NC contact) The opening of this contact will block all movement, until the obstruction has been removed and the pause time has elapsed, due to the safety device cutting in, the door will then continue moving in the closing direction (only with automatic reclosing enabled).
26 **FTCI** (NC contact) safety and control devices in input (photocells invert the travel direction when an obstruction is detected). Opening this contact will provoke a travel direction inversion during closure due to the cutting in of the safety device.
27 **EMRG2** (NO) emergency manoeuvre input 2.
28 **EMRG1** (NO) emergency manoeuvre input 1.
29 **CMN** common for the emergency buttons.
30 Inner conductor for radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial type cable **RG58** with an impedance of **50Ω**).
31 Outer conductor for radio receiver antenna.

Note (1) The total of the 2 external device outputs must not exceed **10 W.**
Note (2) Jumper "**J6**" identifies the type of safety edge connected to binding post 24:
- in position **1** the safety edge with NC contact is selected;
- in position **2** the safety edge with **8.2 kΩ** contact is selected;
If you bridge the **CSP** input, move jumper "**J6**" to position **1** (NC).

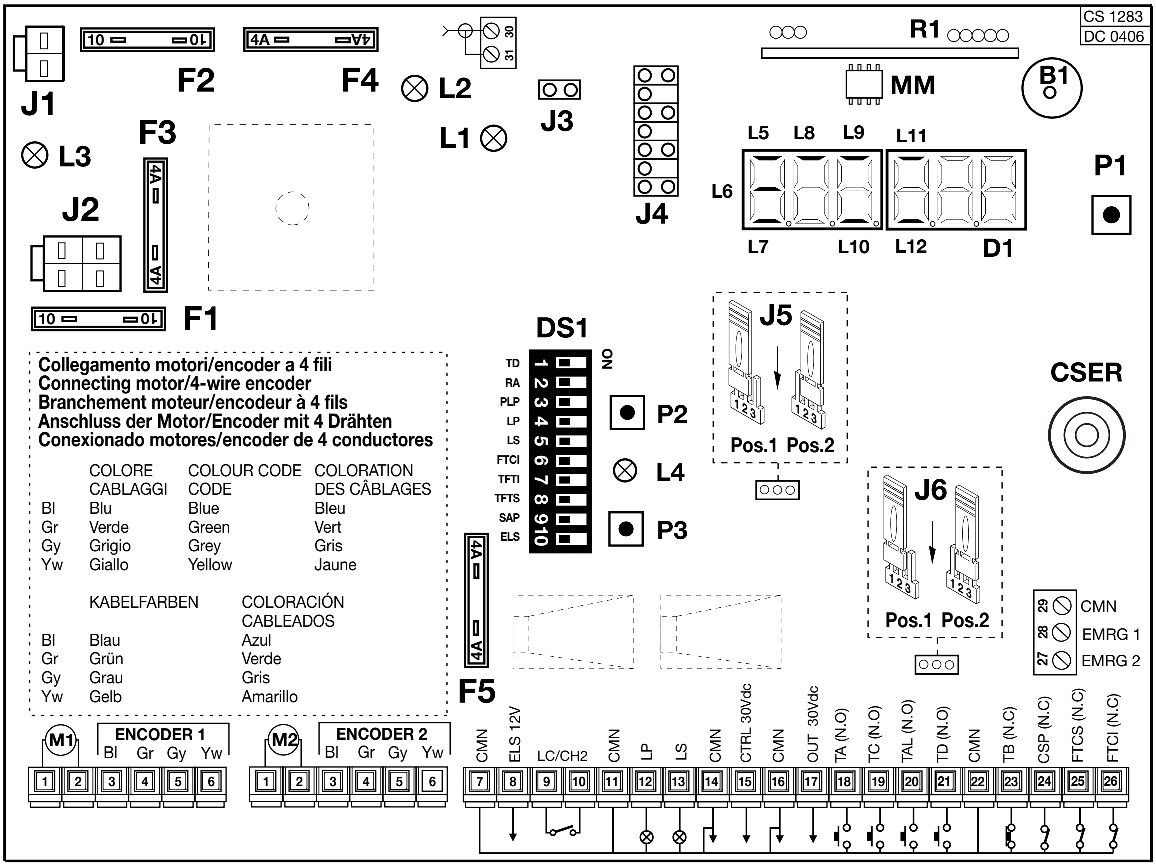
ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE JUMPED and consequently the security device test must also be deactivated (**FTCI** , **FTCS** - Dip 7 and Dip 8 "**OFF**").
If you want to activate the **FTCI, FTCS** test both the transmission and receiver parts of the security devices must be connected to the binding post marked "**CTRL 30 Vdc**". If the test is active there will be a 1 second delay between the command transmission and movement of the gate/s.
Switch on the power and make sure that the indicator LEDs are in the following condition.

-	**L1**	Power on	**ON**
-	**L2**	Battery charging	**OFF** (3)
-	**L3**	Wrong battery connection	**OFF** (4)
-	**L4**	Transmitter code programming indicator	**OFF**
-	**L5**	Indicator for the blocking button "**TB**"	**ON** (5)
-	**L6**	Indicator for the inverting photoelectric cells "**FTCI**"	**ON** (5)
-	**L7**	Indicator for the stop photoelectric cells "**FTCS**"	**ON** (5)
-	**L8**	Indicator for the safety edge "**CSP**"	**ON** (5)
-	**L9**	Indicator for the opening button "**TA**"	**OFF**
-	**L10**	Indicator for the opening button "**TC**"	**OFF**
-	**L11**	Indicator for the limited opening button "**TAL**"	**OFF**
-	**L12**	Indicator for the sequential command "**TD/CH1**"	**OFF**

Note (3) This LED is "**ON**" when the battery is charging.
Note (4) If this LED is "**ON**" invert the battery power cables immediately.
Note (5) Check that the activation of the safety devices switches the corresponding LEDs off.

If the **green power on LED "L1" doesn't light up** check the condition of the fuses and the power cable connection at the transformer primary.

If **one or more of the safety LEDs do not light up** check the contacts of the relative security devices and check that the unused safety device contacts have been bridged.



B1	Signal buzzer "**via radio**" mode
CSER	Serial connection (only for diagnostics)
D1	Six-segment LED display
DS1	Selection dip-switch
F1	**10A** blade fuse(6) (motor power protection)
F2	**10A** blade fuse(6) (motor protection during battery operation)
F3	**4A** blade fuse(6) (**24V** circuit protection)
F4	**4A** blade fuse(6) (**24V** circuit protection during battery operation)
F5	**4A** blade fuse(6) (electric lock protection)
J1	Battery connection
J2	Transformer secondary protection
J3	Enable transmitter memorisation via radio
J4	Radio channel selection
J5	Binding posts 9, 10 selection (courtesy light/CH2 via radio)
J6	Safety edge selection **CSP** NC/**8.2 kΩ**
MM	Transmitter code memory module
P1	Programming button (**PROG**)
P2	Transmitter code memorization button (**MEMO**)
P3	Transmitter code cancellation button (**DEL**)
R1	Radio frequency module, **433 MHz** for **S449** transmitters

Note (6)**:** These are **automotive** type blade fuses (max. voltage **58 V**)

PROGRAMMING PROCEDURE (Setting the programmer and the current sensor)

- The installation of both anti-derailment buffers is **absolutely obligatory** before starting programming.
- Make sure the safety devices are at rest and the ECU is receiving mains power otherwise you will not be able to enter programming.
- Choose the type of geared motor you are using from the "**display menu**" (page 21).
- The system automatically sets itself to work with one or two gate leaves.

Dip-switch settings DS1

CAUTION: If you change the dip settings you must memorise them; press the **"PROG"** button, "dIP" will appear on the display indicating that the settings have been memorised.

Sequential command TD/CH1



Dip 1 "ON" = Sequential command "open-close"
Travel direction inversion only during closing.
Dip 1 "OFF" = Sequential command "open-block-close-block"

Automatic reclosing (DIP 2)



Dip 2 "ON" = Automatic reclosing enabled
Dip 2 "OFF" = Automatic reclosing disabled

Pre-flashing (DIP 3)



Dip 3 "ON" = Pre-flashing activated
Dip 3 "OFF" = Pre-flashing excluded

Warning light output (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Warning light output intermittent
Dip 4 "OFF" = Warning light output fixed

Indicator light (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Indicator light intermittent*
Dip 5 "OFF" = Indicator light fixed

* The indicator light flashes slowly during opening, rapidly during closing; remains lit when the gate is blocked but not completely closed and is off when the gate is completely closed.

FTCI mode (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** also active when the gate is blocked
If the photocells are in alarm and the gate is blocked, no movement commands will be accepted (even opening commands).
Dip 6 "OFF" = **FTCI** active only during closing
In both cases activating the **FTCI** safety device during the closing stage will force travel direction inversion.

FTCI test (DIP 7)



Dip 7 "ON" = **FTCI** test enabled
Dip 7 "OFF" = **FTCI** test disabled
If you enable the security test you will have to connect both the transmitter and the receiver to the controlled load output (**CTRL 30 Vdc**). When the test is enabled one second will pass between receiving a command and carrying it out.

FTCS test (DIP 8)



Dip 8 "ON" = **FTCS** test enabled
Dip 8 "OFF" = **FTCS** test disabled
If you enable the security test you will have to connect both the transmitter and the receiver to the controlled load output (**CTRL 30 Vdc**). When the test is enabled one second will pass between receiving a command and carrying it out.

Opening direction gate delay (DIP 9)

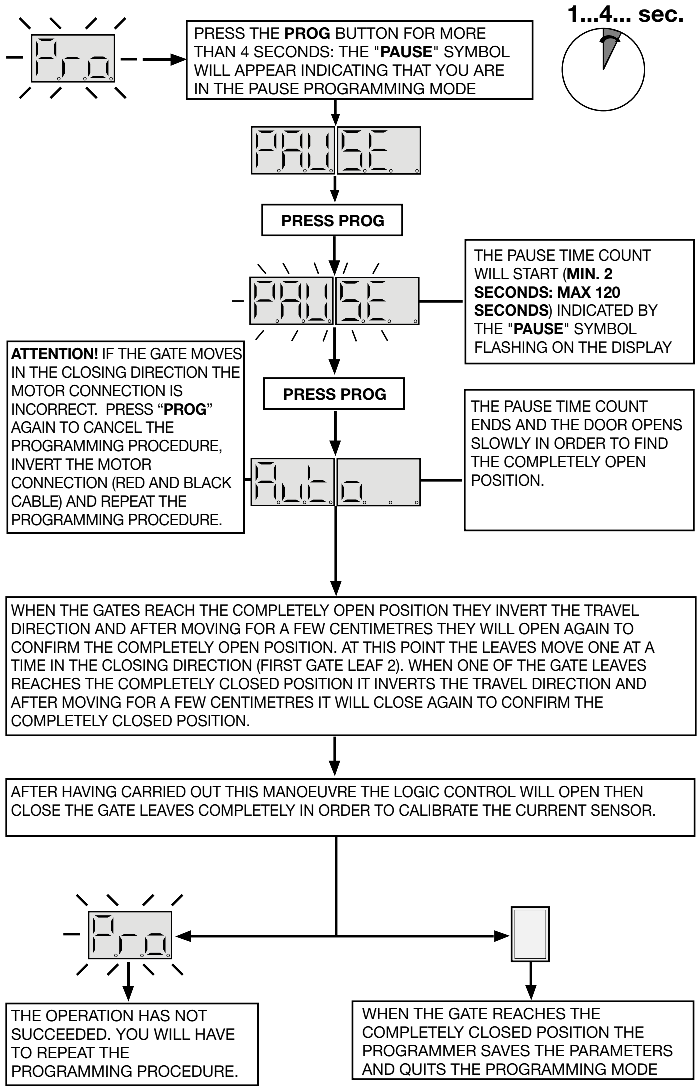


Dip 9 "ON" = Opening direction gate delay enabled
Dip 9 "OFF" = Opening direction gate delay disabled
If you enable gate delay the following will occur: during the opening movement gate leaf 1 moves first and then gate leaf 2. In the closing direction gate leaf 2 moves first then gate leaf 1. If gate delay is disabled both gate leaves move simultaneously.

Electric lock (DIP 10)



Dip 10 "ON" = Electric lock enabled
Dip 10 "OFF" = Electric lock disabled
If the electric lock is enabled the ELS output (binding post 8) will be activated before gate leaf 1 moves and will remain active until gate leaf one has moved a few centimetres.



CURRENT SENSOR

The programmer checks the electrical input to the motor, detecting any eventual increase in effort above the normal operating limits and intervenes as an additional safety device. When the sensor intervenes the gate automatically inverts the travel direction.

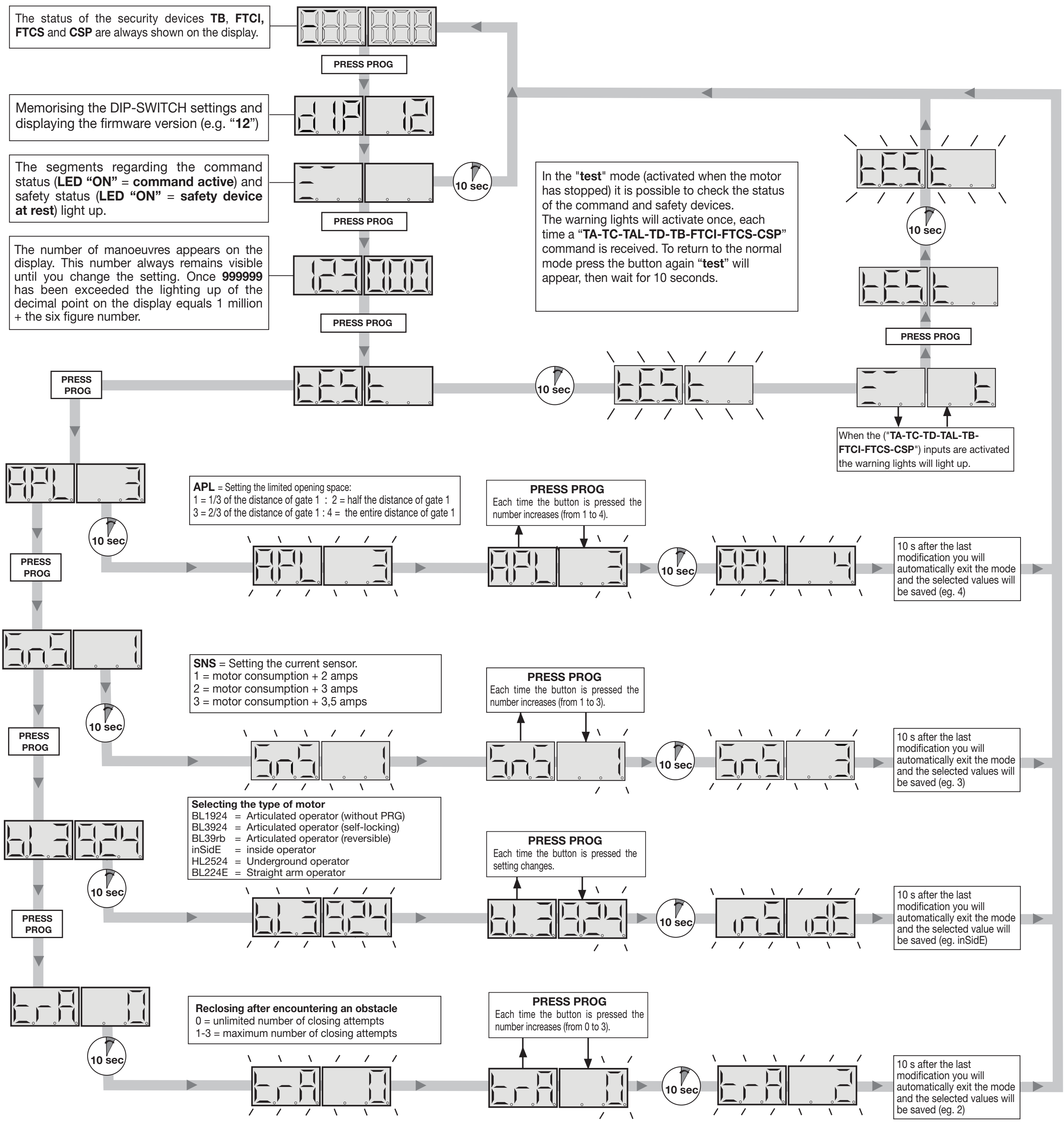
Repositioning

Attention! During the repositioning manoeuvre the current sensor value "**SnS**" could be different leading to a momentary increase in the door impact force. At the end of the manoeuvre, however, it will reset automatically to the chosen value.
If the programmer blocks due to an encoder count error Ec1 Ec2, after a programmer reset PoS , when one of the motors has been released Sb1 Sb2 or there is a problem with one of the motors Ot1 Ot2 the warning lights and indicator light will flash simultaneously for **2 seconds** and will then switch off for **10 seconds**.

If in this stage you send a (**TA, TC, TAL** or **TD**) command to the programmer. The programmer will move the gates slowly to the completely closed position (2 times as in the programming procedure) in order to recover the correct position. At this point the programmer will function normally. If a "**TA**" command is given the positioning recovery is carried out in the opening direction.
No commands will be accepted during repositioning but the security devices will cut in and block all movement if they go into alarm.
• To interrupt the repositioning manoeuvre press the "**PROG**" or "**TB**" button.

DISPLAY MODE

Using the **PROG** button you can access the following functions in sequence:
- memorising the status of the dip-switches;
- display the status of the command and safety devices;
- display the number of manoeuvres;
- access the "**test**" mode;
- set the limited opening distance;
- set the current sensor level;
- selecting the type of motor;
- reclosure after encountering an obstacle.



REMOTE CONTROL (fig. 10 - page 8)

The system can be remotely activated using radio control devices; to set the two functions to channels **A-B-C-D** use the selection jumper “**J4**”:
- in position “**A**” function 1 is selected, **SEQUENTIAL COMMAND**;
- in position “**B**” function 2 is selected, **CH2** (**binding posts 9, 10**) only if "**J5**" is in position 2.

The sequential command may be set (dip “**1**”) to “**open-block-close-block**” or “**open-close**”.

Memory module (MM)

This is extractable, furnished with a non volatile EEPROM type memory and contains the transmitter codes and allows you to memorise up to **300 codes**. The programmed codes are maintained in this module even during blackouts.

> ⚠ Before memorising the transmitters for the first time remember to cancel the entire memory content. If the electronic card has to be replaced due to failure, the module can be extracted from it and inserted into the new card. Make sure that the module is correctly inserted as shown on page 8.

Signal LED "L4" (pag. 8):

Flashing quickly:	cancels a single code
Flashing slowly:	memorises a single code
Permanently lit:	memory full.

TRANSMITTER CODE MANAGEMENT

Memorising a channel (pag. 8):

1. Press and hold down button "**P2**" **MEMO**: The LED "**L4**" will flash slowly.
2. At the same time activate the transmitter which is to be memorised.
3. Hold down button "**P2**" **MEMO** until LED "**L4**" starts to flash again.
4. Release the **MEMO** button: The LED will continue to flash.
5. Activate the transmitter again (same transmitter, same channel; if the channel is different or it is a different transmitter the memorisation attempt will abort without success).
6. End of memorisation: the LED "**L4**" will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been correctly memorised.

Notes: It is not possible to memorise a code which is already in memory: if you attempt this, the LED will switch off when you activate the transmitter (point 2). Only after releasing the button "**P2**" **MEMO** will you be able to continue the memorising procedure.

If after activating the transmitter for the first time you wait for more than fifteen seconds without activating the transmitter a second time the memorisation attempt will abort without success.

Cancelling a channel (pag. 8):

1. Press and hold down the button "**P3**" **DEL**: the LED "**L4**" will flash quickly.
2. Activate the transmitter channel that is to be cancelled.
3. The LED will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been cancelled.

Notes: If the user that you wish to cancel is not in memory, the LED will stop flashing; only after releasing the button "**P3**" will you be able to continue the cancellation procedure.
For both the memorisation and cancellation procedures, if the button is released before activating the transmitter the procedure will abort.

Cancelling all user codes from memory (pag. 8):

1. Keep both buttons pressed down ("**P2+P3**") for more than four seconds.
2. LED "**L4**" will remain lit during the entire cancellation time (about 8 seconds).
3. LED "**L4**" switches off when the cancellation procedure has terminated.

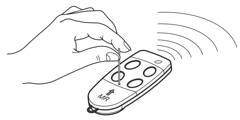
Note: When the memory is almost full the time required to search for a user code could take up to 1 second from when the command was received. If LED **"L4"** remains lit memory is completely full. To memorise a new transmitter you will first have to cancel a code from memory.

Memorising ulterior channels via radio

- Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) if jumper "**J3**" has been inserted (fig. 10).

1. Make sure that the jumper "**J3**" has been inserted (fig. 10).
2. Using a transmitter, in which at least one channel button "**A, B, C** or **D**" has already been memorised in the receiver, press the button in the transmitter as shown in figure.

Note: all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer "**B1**" (fig. 10).



3. Press one of the channel buttons on the same transmitter. The receivers which do not contain that channel code will sound a five-second long "beep" and will then deactivate. The receivers which contain the channel code will sound a one-second long "beep" and will enter the "**programming via radio"** mode.
4. Press the previously chosen channel buttons on the transmitter which you wish to memorise; the receiver will sound 2 "beeps" of half a second each after which the receiver will be ready to receive another code.
5. To leave the programming mode wait for 3 seconds without pressing any buttons. The receiver will sound a five-second long "beep" and will then exit the programming mode.

Note: When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid "beeps" and will automatically leave the "**programming via radio**" mode. LED "**L4**" will remain lit on the receiver.
The same signal is given each time you try to enter "**programming via radio**" when the memory is full.

CONNECTING THE ANTENNA

Connect an **ANS400** tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **15 m**.

FUNCTION MODES

1) Automatic

Selected by enabling automatic reclosing (dip "**2**" in position "**ON**"). When the door is completely closed the opening command will start a complete cycle which will end with automatic reclosing.
Automatic reclosing starts after the programmed pause period has elapsed when the opening cycle has been completed or straight away after the intervention of a photoelectric cell (the intervention of a photoelectric cell causes the pause time to be reset).
During the pause time the symbol ⊟ will flash on the display and pressing the blocking button during this period will stop automatic reclosing and consequently stop the display from flashing.
The indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.
Note: the courtesy light switches on each time a movement command is given (both via cable or via radio) and switches off 30 seconds after the manoeuvre has been completed (only if jumper "**J5**" is in position "**1**", fig. 10).

2) Semiautomatic

Selected by deactivating automatic reclosing (dip "**2**" in position "**OFF**"). Work cycle control using separate opening and closing commands. When the door has reached the completely open position the system will wait until it receives a closing command either via an external control button or via radio control, before completing the cycle.
The indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.

3) Manual manoeuvring with released motors

Releasing the motor the gate can be moved by hand; in this stage the programmer controls the position of the gate leaves.

4) Emergency manoeuvre

If the electronic programmer no longer responds to commands due to a malfunction you may use the **EMRG1** or **EMRG2** inputs to move gate leaf 1 manually. The **EMRG1** and **EMRG2** inputs directly command the motor relays without passing through the logic control.

Gate movement will be at reduced speed and the direction depends on the installed position of the motor (left or right). The voltage at motor binding posts 1 and 2 has the following polarity:

Command **EMRG1**: binding post 1 (+) binding post 2 (-)

Command **EMRG2**: binding post 1 (-) binding post 2 (+)

> **Attention!** During the emergency manoeuvre all safety devices are disabled and there is no gate positioning control: release the commands before you are at the mechanical travel buffer. Only use the emergency manoeuvre in cases of extreme necessity. The electric lock (even if it is enabled) is not active. Therefore if an electric lock is fitted it will have to be activated manually.

After you have carried out an emergency manoeuvre the electronic programmer will lose the position of the gate leaf (PoS on the display) and therefore when normal operation is restored it will carry out a repositioning manoeuvre (see page 21).

LIMITED OPENING

This always effects gate 1; the limited opening space can be set (see display menu) to 1/3, half, 2/3 or the entire opening distance for gate 1. The command can only be carried out with both gates completely closed; if dip 1 is set to "**OFF**" and during opening you activate the "**TAL**" command again gate leaf 1 will block and when it receives the next command it will move in the closing direction. At this point the command cannot be used again until complete closure.

COURTESY LIGHT /CH2 RADIO OUTPUT

Binding posts "**9** ","**10** " are linked to a C-NO relay; this can be activated as follows:

- jumper **J5** in position 1: the contact is closed by a timer and works as a "courtesy light"
- jumper **J5** in position 2: the contact works as a second radio channel.

Binding posts "**9** ","**10**" only give a potential free contact; this means that the courtesy light will have to be powered by an external circuit and the contact used as a simple switch.

BATTERY POWERED OPERATION

This device allows the propulsion unit to work during blackouts.

- The programmer has a built in charger for **NiMH 24V** batteries that is managed by a dedicated micro controller. The control chip adjusts the voltage according to the condition of the batteries.

> To avoid the risk of overheating only use batteries supplied by the manufacturer **SPN 999540**.
> If the batteries show signs of damage they must be replaced immediately.
> The batteries must only be installed/removed by qualified personnel. Used batteries must not be thrown into domestic rubbish bins and they must be disposed of according to the **WEEE** standards and regulations in force.

- To indicate that the programmer is working off battery power when the door is completely closed a hyphen flowing around the perimeter of the display will appear.

  If the battery is under charged a hyphen flowing around the lower half of the display will appear. When the battery is almost completely flat the symbol will appear and the programmer will be blocked.
- The unit returns to normal operation once the power supply brought back on line. To use the batteries again they must first be allowed to recharge.

  The battery charge time with batteries in good condition can take up to a maximum of **12 hours**.

  If the time required is greater you should consider replacing the batteries. You are however advised to replace the batteries every three years.
- When the door has stopped the controlled external devices (**CTRL 30 Vdc**) do not receive power in order to increase the autonomy of the battery.

  When a command is received however (via radio or via cable) the programmer sends power to the controlled external devices and checks their security status. It follows therefore that the command will be carried out (security devices at rest) with a one second delay to give time to restore the correct operation of the devices.

  If after this period a security device is found to be in alarm the command will not be carried out, power to the external devices will be cut off and the programmer will return to stand-by.

Note! If you wish to use an external receiver it must be wired to the binding posts 16-17 (fig. 10) otherwise a command sent **via radio** will not be able to activate the door.

- The self-sufficiency of the system when it is running on battery power is dependent on the ambient conditions and on the load connected at binding posts 16-17 (power is always routed there during blackouts).

> When the batteries are completely flat (during blackouts) the programmer will lose the position of the door and therefore when power returns (after the first command given) you will have to carry out the repositioning procedure (see page 21). For this reason you should avoid leaving the **electronic programmer without power** for lengthy periods (more than two days).

- You cannot enter the programming mode when running off battery power.
- During blackouts the battery supplies power to both the logic and the motor control parts of the programmer.

Signal LEDs (fig. 10)

L3: lit when the battery is not properly connected during blackouts.
L2: indicates the function mode as follows:

Off: missing batteries or the electronic programmer is running off battery power (during a blackout)
During the first 20 seconds of operation from the start up of the electronic programmer the battery charger is blocked and will not supply any function indications;

Brief flashing: voltage variation has been detected at the battery charger binding posts (e.g. when the batteries are being connected or removed);

Single flashes: this repeats every 2 seconds indicating that the batteries are being topped up to maintain their level;

Remains lit: the batteries are charging. The charge time can last from 5 to a maximum of 12 hours.

Battery check

With the door in the completely closed position and the display switched off:
Check that LED "**L2**" (battery charging) is off;
Switch off the power at the mains and make sure that the symbol appears on the display. Give a movement command and measure the overall voltage for both batteries. The reading should be about **24 Vdc**.

MANUTENZIONE

> To use the **24 month** or **50000** manoeuvre guarantee, read the following notes carefully.

The motor does not normally require particular maintenance; in any case the **24 month** or **50000** manoeuvre guarantee is only valid if the following controls have been observed and eventual maintenance has been carried out to the machine "**hinged gate**":

- correct lubrication (greasing) of the moving parts.

INDICATIONS ON THE DISPLAY (D1, page 8)

Start up display

Shown for 2 seconds:
"**CC242C**" = ECU model;

Indicates the dip-switch setting memorisation stage and firmware version

Alarm indications

System not programmed

You have to enter the programming mode to program the system

Out of position

When carrying out an installation you will have to enter programming in order to program the gate travel distances.

During normal operation it indicates that the "**repositioning**" procedure will take place when a (**TA, TC, TAL** or **TD**) is received (see page 21).

Block during encoder programming

This happens when an N.C. contact is activated (**TB, FTCI, FTCS, CSP**) during encoder programming or repositioning. Once the passive state of the security devices has been reset the gate/door will start moving again automatically. It also happens if a blackout occurs during programming.

Safety device test error

Check the condition of the safety devices and make sure that the alarm cuts in when an obstacle interferes with the beam (the relative LED will switch off). In case of anomalies replace the damaged safety device or bridge the contact and deactivate the safety test (dip 7, 8).

Motor feed problems
(M1,M2, M1+M2).

This happens when the programmer sends a command to the motor but nothing happens. Check the connections for each motor and the condition of the fuses "**F1**" and "**F2**". Send another opening or closing command: repositioning will be carried out (page 21); if the motor still doesn't work you may have a mechanical or electronic problem.

Released motor (M1,M2)

This happens when you give a movement command and one of the two motors is released. Block the released motor (see the motor release instructions supplied with the motor) and give a command: the repositioning procedure will be carried out (page 21).

Encoder error
(ENC1, ENC2, ENC1 + ENC2)

If it occurs during normal motor operation it means that there is a problem with one or more encoder signals. Check the relative connections and carry out repositioning (page 21).

Current sensor error

When the gate is not moving this symbol means there is a problem with the current sensor.

Operational indications

Pause time programming

Automatic programming under way

During programming this means that the system is set to single gate leaf operation

Serial line (CSER) active
(only for diagnostics)

Opening stage

Block

Pause for automatic reclosing
(if activated)

Closing stage

Current sensor updating for gate leaf 1
(only during programming)

Current sensor updating for gate leaf 2
(only during programming)

Current sensor updating for gate leaf 1 + 2
(only during programming)

Opening + compensation sensor 1

Opening + compensation sensor 2

Closing + compensation sensor 1

Closing + compensation sensor 2

Test mode

Battery mode with a fully charged battery

Battery mode with an undercharged battery

Block caused by a completely discharged battery

CONSIGNES IMPORTANTES! CONSIGNES IMPORTANTES! CONSIGNES IMPORTANTES!

LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À LA POSE. PRÊTER GRANDE ATTENTION À TOUTES LES SIGNALISATIONS ⚠ QUI SE TROUVENT DANS LE TEXTE. LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES POURRAIT COMPROMETTRE LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.

- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation des "**APPAREILS ÉLECTRIQUES**" et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement, ainsi que des normes en vigueur. Les matériels utilisés doivent être certifiés et être adaptés aux conditions atmosphériques du lieu d'implantation.
- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié. Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, mettre l'appareil hors tension.
- Les appareils décrits dans le présent livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus, c'est-à-dire à "**La motorisation de portails battants à un ou deux vantaux**" allant jusqu'à **3 m** par vantail d'un poids maximum de **350 kg**.
- Tous les modèles sont applicables aussi bien à **droite** qu'à **gauche** du passage. Une diverse utilisation des produits ou leur destination à un usage différent de celui prévu et/ou conseillé n'a pas été expérimentée par le Constructeur. Par conséquent, les travaux effectués sont entièrement sous la responsabilité de l'installateur.

⚠ **ATTENTION!** Il est impératif d'installer le butée mécanique du vantail (fig. 5 pos. 1).

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Il appartient à l'installateur de vérifier les conditions de sécurité ci-dessous:

1) L'installation doit se trouver suffisamment loin de la route pour ne pas constituer de risque pour la circulation;
2) L'opérateur doit être installé à l'intérieur de la propriété et le portail ne doit pas s'ouvrir sur le domaine public;
3) Le portail automatisé est affecté principalement au passage de véhicules. Si possible, prévoir une entrée séparée pour les piétons;
4) Les organes de commande doivent être placés de façon qu'ils soient bien en vue; celle-ci devra être installée à une hauteur oscillant entre **1,5 m** et **1,8 m** et hors du rayon d'action du portail. En outre, ceux placés à l'extérieur doivent être protégés contre les actes de vandalisme.
5) Il est conseillé de signaler l'automatisation du portail par des panneaux de signalisation (comme celui indiqué en figure) placés bien en vue. Dans l'hypothèse où l'automatisme serait affecté exclusivement au passage de véhicules, il faudra prévoir deux panneaux d'interdiction de passage aux piétons (l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur);
6) Faire prendre conscience à l'utilisateur du fait que les enfants et les animaux domestiques ne doivent pas jouer ou stationner à proximité du portail. Si nécessaire, l'indiquer sur le panneau;
7) Si le vantail, une fois qu'il est complètement ouvert, se trouve très proche d'une structure fixe, laisser un espace de ≤ **500 mm** dans la zone d'action du bras articulé; tel espace devra être protégé par un bord de sécurité anti-coincement (voir fig. 1 dét. 11).
8) En cas d'un quelconque doute sur la sécurité de l'installation, interrompre la pose et contacter le distributeur du matériel.



DESCRIPTION TECHNIQUE

800/HL2524ESB	Motoréducteur irréversible, ouverture de vantail **110°** maxi.
806/HLCF1	Caisson de fondation en acier galvanisé traité par cataphorèse avec leviers pour une ouverture de vantail **110°** maxi.
806/HLCF1Z	Caisson de fondation en acier galvanisé avec leviers pour une ouverture de vantail **110°** maxi.
800/HL1824ESB	Motoréducteur irréversible, ouverture de vantail **180°- 360°**
806/HLCF18	Caisson de fondation en acier galvanisé traité par cataphorèse avec accessoires pour ouverture de vantail **180°-360°**.
806/HLCF18Z	Caisson de fondation en acier galvanisé avec accessoires pour ouverture de vantail **180°-360°**.
806/HLCA140	Kit levier accessoire pour ouverture à **140°**

- Monobloc motoréducteur avec encodeur intégré.
- Moteur alimenté avec une tension de **28 Vdc** maxi.
- Réducteur irréversible sous caisson en aluminium moulé sous pression, lubrification permanente par graisse fluide.
- Joints d'étanchéité à l'huile, en caoutchouc.
- Déverrouillage manuel à clé.
- Caisson à placer sous terre, en acier plié et galvanisé à chaud;
- boîtier de déverrouillage en aluminium moulé sous pression.
- Leviers de transmission en acier galvanisé;
- étrier en acier galvanisé pour la fixation du portail.

ACCESSOIRES

980/XLSE11C - Serrure électrique **12 Vac/dc**

CONSIGNES POUR L'UTILISATION

Attention! Seulement pour les clients de l'EU - **Marquage WEEE**. Ce symbole indique l'obligation de ne pas éliminer l'appareil, à la fin de sa durée de vie, avec les déchets municipaux non triés et de procéder à sa collecte sélective. Par conséquent, l'utilisateur doit remettre l'appareil à un centre de collecte sélective des déchets électroniques et électriques ou au revendeur qui est tenu, lorsqu'il fournit un nouvel appareil, de faire en sorte que les déchets puissent lui être remis, sur une base de un pour un, pour autant que l'appareil soit de type équivalent à celui qu'il fournit.
La collecte sélective des équipements électriques et électroniques en vue de leur valorisation, leur traitement et leur élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter la nocivité desdits équipements pour l'environnement et pour la santé et à encourager leur recyclage. L'élimination abusive de l'équipement de la part du détenteur final comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur dans l'État Membre d'appartenance.

Durant la manœuvre, contrôler le mouvement du portail et actionner, en cas de danger, le dispositif d'arrêt d'urgence (STOP). En cas d'urgence, le portail peut être déverrouillé manuellement au moyen de la clé de déverrouillage expressément conçue à cet effet et fournie en dotation (voir déverrouillage manuel à la page 7). Il est conseillé de graisser toutes les parties mobiles avec un lubrifiant qui maintient au fil des années ses qualités lubrifiantes et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20° et +70°C**. Contrôler régulièrement le fonctionnement des dispositifs de sécurité (cellules photoélectriques, etc ...). Les éventuelles réparations devront être effectuées par un personnel spécialisé qui devra prendre soin de monter exclusivement des pièces détachées d'origine et certifiées. L'automatisme n'est pas adapté à une activation continue; l'actionnement doit être conforme au modèle installé (voir caractéristiques techniques page 52).

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

L'organe de commande minimum requis est une boîte à boutons OUVERTURE-STOP-FERMETURE; celle-ci devra être installée impérativement hors de portée de mineurs, notamment des enfants, et hors du rayon d'action du portail. Avant de réaliser l'installation, s'assurer de l'efficacité des parties fixes et mobiles de la structure à automatiser et de la conformité de celle-ci aux normes en vigueur. Dans cet objectif, s'assurer de la rigidité du tablier du portail (si nécessaire renforcer la structure) et du bon fonctionnement des pivots (il est conseillé de graisser toutes les parties mobiles avec un lubrifiant qui maintient au fil des années les caractéristiques de friction et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20° et +70°C**).

- Respecter les jeux fonctionnels entre parties fixes et mobiles:
  - laisser un espace de **30 mm min**. entre le portail et le pilier de support sur toute la hauteur et sur la totalité de l'arc d'ouverture du portail,
  - contrôler que l'espace entre le portail et le sol ne soit jamais supérieur à **30 mm** sur la totalité de l'arc d'ouverture du portail.
- Les panneaux des vantaux ne doivent pas présenter d'ouvertures qui permettent le passage de la main ou du pied.
- Contrôler l'emplacement correct des pentures et des gonds, leur bon état et leur lubrification (il est important que les gonds supérieur et inférieur soient en aplomb l'un par rapport à l'autre).
- Prévoir une gaine pour le passage des câbles électriques en fonction des dispositifs de commande et de sécurité (voir exemple d'installation fig.1 page 2).
- Contrôler que l'opérateur soit proportionné aux dimensions du portail et à la fréquence d'utilisation (facteur de marche page 52).

NOTICE DE MONTAGE

- Suivant la position du pivot de ferrure du portail par rapport au pilier et au type d'ouverture (**90°-110°-180°**) prévu (fig. 5), déterminer l'endroit pour enterrer le caisson.
- Installer une butée d'arrêt mécanique en fermeture (dét. "1", fig. 5)
- Réaliser un puits bétonné "**A**" (fig. 6), à l'endroit prédéterminé, en fonction de la dimension du caisson. Prévoir une canalisation pour l'évacuation des eaux pluviales à travers le trou "**B**".
- Prévoir le passage de la conduite pour les câbles de branchement électrique par le trou "**C**".
- Introduire les six vis "**E**" à tête ronde dans les perforations carrées, pratiquées au fond du caisson, comme indiqué en figure, et les serrer à fond en utilisant les écrous et les rondelles prévus pour bloquer successivement le motoréducteur.
- Placer le caisson dans le puits bétonné, en veillant à ce que le pivot soit placé perpendiculairement au gond supérieur "**D**", et le sceller avec du béton. Contrôler qu'il soit mis à niveau et que le bord supérieur soit en saillie de **3 mm** par rapport au sol.
- Enlever les écrous et les rondelles qui ont servi à bloquer les boulons à tête ronde sur le fond du caisson.
- Placer le motoréducteur dans le caisson et le fixer à l'aide de quatre des six goujons "**E**" prémontés sur le fond du caisson (pour le modèle HL1824ESB voir page 26).
- Fixer le méplat supérieur "**F**", doté du système de déverrouillage du vantail, en le soudant soigneusement. Veiller à ce que le pivot "**G**" du levier même et le gond supérieur "**D**" soient sur le même axe.

- Ensuite, en fonction du modèle, procéder de la façon suivante:

• **Mod.800/HL2524ESB avec caisson 806/HLCF1 (fig. 2)**
- Placer le levier du portail "**H**" sur le pivot du caisson, après avoir graissé ce dernier. Introduire la bille d'articulation "**L**" dans le levier.
- Monter le vantail en engageant le pivot du levier "**F**" dans le logement relatif du levier "**H**" du portail, après avoir graissé les composants, et fixer le gond supérieur "**D**" (fig. 6).
- Monter la bielle de transmission "**M**" entre le levier "**N**" du motoréducteur et le levier "**H**" du portail après avoir bien graissé les pivots.
- Placer lentement le vantail au niveau du levier "**H**" du portail (fig. 9) de façon à mettre en prise le mécanisme de déverrouillage "**O**" dans le cran du levier "**H**" du portail. L'accouplement s'effectue automatiquement sans qu'il soit besoin d'utiliser la clé.
- Fermer le capot "**P**" à l'aide des deux vis fournies en dotation.

RÉGLAGE DU FIN DE COURSE MÉCANIQUE (uniquement pour mod. 800/HL2524ESB avec caisson 806/HLCF1 - fig. 8)

Le fin de course mécanique réglable, prévu entre le levier "**N**" du motoréducteur et la partie en saillie "**R**" à l'intérieur du caisson, doit être utilisé pour ne pas soumettre le vantail à une contrainte excessive en fermeture et pour permettre un bon fonctionnement du mécanisme de déverrouillage.
- placer le vantail "**S**" en contact avec la butée mécanique du portail et mettre immédiatement le moteur hors tension;
- faire sortir la vis "**T**" du levier "**N**" jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec l'arrêt "**R**". De cette façon, la bielle "**M**" tient le portail fermé sans exercer une contrainte excessive sur celui-ci;
- utiliser la vis et l'écrou "**T**", fournis en dotation, pour réaliser en ouverture un arrêt mécanique réglable.

• **Mod. 800/HL1824ESB avec caisson 806/HLCF18 (fig. 3)**
• Pour faciliter le montage du mécanisme dans le caisson:
- Retirer l'équerre "**F**" de sa position (dans le caisson),
- Démonter provisoirement la plaque tendeuse de chaîne "**B**" du moteur en dévissant les vis "**K**" (dét. 1),
- Dans le caisson, graisser le pivot et positionner la bille en acier "**G**" dans son logement,
- Introduire le motoréducteur dans le caisson en veillant à le positionner correctement sur les goujons prévus à cet effet (fig. 7) et le fixer solidement au moyen des écrous et rondelles fournis en dotation,
- Fixer la plaque tendeuse de chaîne sur le motoréducteur (en respectant la position indiquée) au moyen des 6 vis fournies en dotation.
- Monter la chaîne "**C**" en plaçant une de ses extrémités en position "**Z**" (fig. 7) côte à côte avec la denture de la couronne du levier "**A**" . Levier "**A**" du portail en position 0°.
- Tourner le levier de **180°**, l'extrémité en position "**Z**" de la chaîne sera alors entraînée jusqu'en position "**W**" de façon à pouvoir être raccordée à l'autre extrémité au moyen du maillon de jonction "**C**".
- Tendre la chaîne en intervenant sur les vis de réglage. Pour effectuer cette opération, il est conseillé de placer le vantail au contact de la butée dans la position de 0° en actionnant le motoréducteur; ce qui permettra d'avoir le côté "**X**" de la chaîne tendu et le côté "**W**" relâché (fig. 9); l'élimination des jeux en sera facilitée. Serrer à fond les écrous de serrage "**P**".
- Remettre à sa position première l'équerre "**F**".
- Il est conseillé de graisser régulièrement la chaîne et les pivots.
- Placer lentement le vantail au niveau du levier "**H**" du portail (fig. 9) de façon à mettre en prise le mécanisme de déverrouillage "**O**" dans le cran du levier "**H**" du portail. L'accouplement s'effectue automatiquement sans qu'il soit besoin d'utiliser la clé.
- Fermer le capot "**P**" à l'aide des deux vis fournies en dotation.

DÉVERROUILLAGE MANUEL (fig. 9)

Le déverrouillage se fait seulement avec moteur arrêté par suite d'une coupure de courant. Pour déverrouiller le vantail du portail, se servir de la clé fournie en dotation avec l'appareil.

Pour déverrouiller le vantail
- Coulisser le cache "**Q**" de la serrure.
- Introduire la clé et la tourner d'un demi-tour (180°); le désaccouplement est immédiat. Cette opération permet de débrayer le système afin de manœuvrer manuellement le vantail.
- Ouvrir le vantail en le poussant légèrement avec la main.

Pour verrouiller de nouveau le vantail
- Placer lentement le vantail au niveau du levier "**H**" du portail de façon à mettre en prise le mécanisme de déverrouillage "**O**" dans le cran du levier "**H**" du portail. L'accouplement s'effectue automatiquement sans qu'il soit besoin d'utiliser la clé.
- Il est également possible de redémarrer le motoréducteur qui s'accrochera automatiquement au vantail.

PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

Programmateur pour moteurs en courant continu, avec encodeur et récepteur intégrés, permettant la mémorisation de **300 codes** usagers. Le décodage est de type 'rolling code'. Le système fonctionne sur la bande de fréquence **433 MHz (S449)**.
Contrôlée électroniquement, la vitesse de rotation des moteurs est lente au départ pour augmenter successivement; elle est réduite avant l'arrivée au fin de course de façon à obtenir un arrêt contrôlé. La programmation, réalisable avec un seul bouton, permet de régler le senseur d'effort et la course totale du vantail. Une intervention du senseur anti-coincement/anti-entraînement provoque une inversion du sens de marche.

CONSIGNES IMPORTANTES!

Attention! En aucun point de la carte du programmateur il y a une tension de **230 Vac** mais uniquement de la très basse tension de sécurité. Conformément aux normes de sécurité électrique, il est interdit de brancher les bornes **9** et **10** directement à un circuit où est appliquée une tension supérieure à **30 Vac/dc**.

Attention! Pour un fonctionnement correct du programmateur, il est nécessaire que les batteries intégrées soient en bon état. En cas de coupure de courant et batteries déchargées, **le programmateur perd la mémorisation de la position occupée par le vantail**; cette situation entraîne une signalisation d'alarme et nécessiter un repositionnement. Par conséquent, contrôler l'efficacité des batteries tous les six mois (voir page 31 "**Vérification des batteries**").

• Après avoir monté le dispositif, et **avant de mettre sous tension la centrale**, contrôler en manœuvrant manuellement le portail (avec moteur débrayé), qu'il n'y ait pas de points de résistance particulièrement prononcés.

• La sortie pour l'alimentation des dispositifs externes contrôlés (borne 15) ont été conçues dans l'objectif de réduire la consommation de la batterie en cas de coupure de courant; par conséquent, brancher les cellules photoélectriques et les dispositifs de sécurité en utilisant ces sorties.

• Aussitôt qu'une commande est délivrée, que ce soit par radio ou par fil, le programmateur fournit de la tension à la sortie **CTRL 30 Vdc**, et évalue l'état des dispositifs de sécurité; si ceux-ci s'avèrent être en veille, il actionne les moteurs.

• La connexion à la sortie prévue pour les dispositifs externes contrôlés permet également d'effectuer l'autotest (activable au moyen des DIPs 7 et 8) pour la vérification de leur bon fonctionnement.

• Le montage du senseur de courant ne dispense pas d'installer les cellules photoélectriques ou autres dispositifs de sécurité **prévus par les normes en vigueur**.

• Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique.

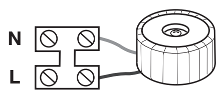
• Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.

• Ne pas utiliser de câble avec des conducteurs en aluminium; ne pas étamer l'extrémité des câbles à insérer dans le bornier; utiliser un câble marqué **T min. 85°C** résistant à l'action des agents atmosphériques.

• Les conducteurs devront être adéquatement fixés à proximité du bornier. Cette fixation devra bloquer tant l'isolation que le conducteur (il suffit d'un collier).

BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION DE LA CENTRALE 230 Vac

• Brancher les fils de commande et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
• Tirer le câble d'alimentation générale jusqu'au programmateur et le brancher au bornier à deux voies qui est déjà relié au primaire du transformateur.



PRÉPARATION DU CÂBLE DE BRANCHEMENT DU MOTEUR

• Le kit comprend un câble à six pôles de **10 m** à couper selon la particularité de l'installation.
• Ouvrir le compartiment de dérivation "**T**" (fig. 3) et tirer le câble de branchement.
• Dévisser l'embout du presse-étoupe "**PC**" et faire passer le câble dans le compartiment "**T**".
• Brancher les fils du moteur "**M1**" et l'encodeur "**1**" sur le bornier à six voies.
• Respecter scrupuleusement la séquence de branchement des moteurs à la centrale; l'ordre des bornes 1...6 est le même sur le moteur et sur la centrale.

Moteur 1

1-2	Alimentation moteur 1
3-4-5-6	Entrées pour signaux encodeur 1

Moteur 2

1-2	Alimentation moteur 2
3-4-5-6	Entrées pour signaux encodeur 2

• Serrer à fond l'embout du presse-étoupe "**PC**".

Attention! Pour garantir un indice de protection **IP67**, il est fondamental:
- de serrer à fond l'embout du presse-étoupe "**PC**",
- d'appliquer correctement le joint d'étanchéité sur le compartiment du bornier "**T**",
- de positionner correctement le couvercle et de serrer à fond les quatre vis de fixation.

• Répéter ces opérations pour le deuxième moteur et le deuxième encodeur.

Branchements du bornier

7 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
8 **ELS** sortie pour serrure électrique (pilotée en continu) **12 Vdc – 15 W**
9-10 **LC-CH2** sortie (contact non alimenté, N.O.) pour activation de l'éclairage de zone (alimentation séparée, **Vmaxi. = 30 Vac/dc, Imaxi.=1A**) ou pour deuxième canal radio. La sélection s'effectue au moyen du cavalier **J5**.
11 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
12 **LP** sortie clignoteur **24 Vdc 25 W** activation intermittente (50%), **12,5 W** activation continue
13 **LS** sortie lampe témoin **24 Vdc 3 W**
14 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
15 Sortie dispositifs externes contrôlés **30 Vdc** [1]
16 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
17 Sortie dispositifs externes **30 Vdc** [1]
18 **TA** (N.O.) entrée bouton d'ouverture
19 **TC** (N.O.) entrée bouton de fermeture
20 **TAL** (N.O.) entrée bouton d'ouverture partielle
21 **TD** (N.O.) entrée bouton de commande séquentielle
22 **CMN** commun pour toutes les entrées/sorties
23 **TB** (N.F.) entrée bouton de blocage (l'ouverture de ce contact interrompt le cycle de travail jusqu'à une nouvelle commande de manœuvre).
24 **CSP** (N.F.) entrée pour bord de sécurité. L'ouverture de ce contact inverse le sens de marche aussi bien en fermeture qu'en ouverture [2]
25 **FTCS** (N.F) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique de stop). Au retour à l'état de veille, après le temps de pause, la manœuvre reprendra en fermeture (seulement en mode automatique)
26 **FTCI** (N.F.) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion en fermeture). L'ouverture de ce contact, suite à l'intervention des dispositifs de sécurité, durant la phase de fermeture, provoquera une inversion de la manœuvre.
27 **EMRG2** (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 2
28 **EMRG1** (N.O.) entrée bouton pour la manœuvre d'urgence 1
29 **CMN** commun pour tous les boutons d'urgence
30 Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher au moyen d'un câble coaxial **RG58** imp. **50Ω**)
31 Masse antenne récepteur radio

Nota[1] La somme des deux sorties pour dispositifs externes ne doit pas être supérieure à **10 W**.

Nota[2] Le cavalier "**J6**" permet de sélectionner le type de bord de sécurité branché à la borne 24:
- en position **1**, sélection du bord de sécurité avec contact N.F.,
- en position **2**, sélection du bord de sécurité avec contact **8.2 kΩ**.

Si l'on fait un pont sur l'entrée **CSP**, placer le cavalier "**J6**" en position 1 (N.F.).

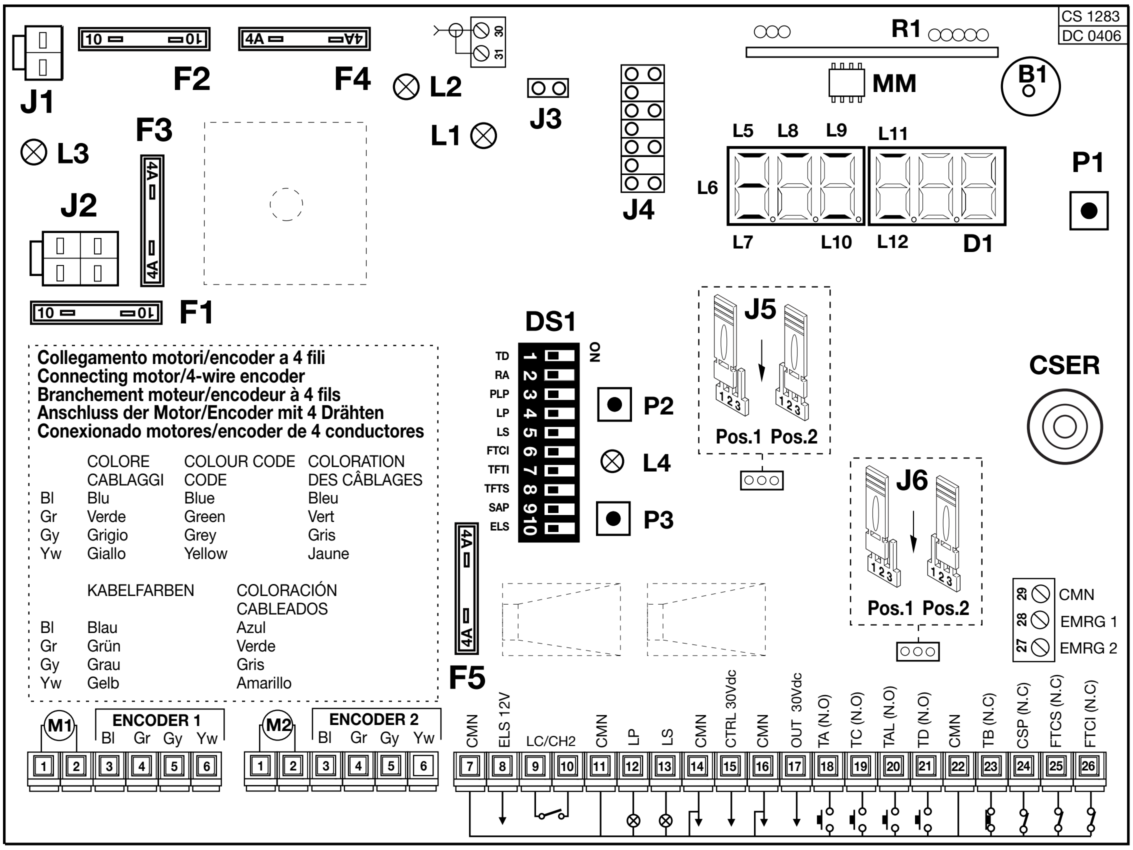
FAIRE UN PONT SUR TOUS LES CONTACTS N.F. INUTILISÉS et, en conséquence, invalider les tests sur les dispositifs de sécurité correspondants (**FTCI, FTCS** – DIP7 et DIP8 en position "**OFF**").
Si l'on désire activer le test sur les dispositifs **FTCI** et **FTCS**, la partie émettrice tout comme la partie réceptrice de ces dispositifs doivent être branchées à la borne pour dispositifs externes contrôlés (**CTRL 30Vdc**). Tenir compte du fait qu'en cas de validation du test, 1 seconde environ s'écoule entre la réception de la commande et le lancement de la manœuvre du/des vantail/vantaux.

Mettre sous tension le circuit et vérifier si l'état des LEDs de signalisation est conforme aux indications suivantes:

- **L1**	Mise sous tension de la carte	**allumée**
- **L2**	Batterie sous charge	**éteinte**[3]
- **L3**	Défaut de connexion de la batterie	**éteinte**[4]
- **L4**	Programmation codes émetteurs	**éteinte**
- **L5**	Signalisation touche de blocage "**TB**"	**allumée**[5]
- **L6**	Signalisation cellules photoélectrique d'inversion "**FTCI**"	**allumée**[5]
- **L7**	Signalisation cellules photoélectrique de stop "**FTCS**"	**allumée**[5]
- **L8**	Signalisation bord de protection "**CSP**"	**allumée**[5]
- **L9**	Signalisation touche d'ouverture (**TA**)	**éteinte**
- **L10**	Signalisation touche de fermeture (**TC**)	**éteinte**
- **L11**	Signalisation touche d'ouverture partielle (**TAL**)	**éteinte**
- **L12**	Signalisation commande séquentielle (**TD/CH1**)	**éteinte**

Nota[3] Elle est **allumée** quand les batteries sont sous charge.
Nota[4] Si elle est **allumée**, intervertir tout de suite le branchement de la batterie.
Nota[5] Ces LEDs sont allumées si le relatif dispositif de sécurité n'est pas activé. Vérifier que l'activation des dispositifs de sécurité entraîne l'extinction de la LED correspondante.

Dans l'hypothèse où **la LED verte de mise sous tension "L1" ne s'allumerait pas**, vérifier l'état des fusibles et le branchement du câble d'alimentation au primaire du transformateur. Dans l'hypothèse où **une ou plusieurs LEDs de sécurité ne s'allumeraient** pas, vérifier que les contacts des dispositifs de sécurité inutilisés soient court-circuités sur le bornier.



B1	Avertisseur sonore pour signalisation du mode de fonctionnement "**par radio**"
CSER	Connexion sérielle (seulement pour diagnostique)
D1	Afficheur à LEDs 6 chiffres
DS1	Dip-switch de sélection
F1	Lame fusible [6] **10A** (protection alimentation du moteur)
F2	Lame fusible [6] **10A** (protection moteur fonctionnement à batterie)
F3	Lame fusible [6] **4A** (protection circuit **24V**)
F4	Lame fusible [6] **4A** (protection circuit **24V** fonctionnement à batterie)
F5	Lame fusible [6] **4A** (protection serrure électrique)
J1	Connexion batterie
J2	Connexion secondaire transformateur
J3	Cavalier de validation à la mémorisation codes émetteurs via radio
J4	Cavalier de sélection canal radio
J5	Cavalier de sélection bornes 9 et 10 (éclairage de zone/CH2 radio)
J6	Cavalier de sélection **CSP** N.F./ **8.2 kΩ**
MM	Module de mémoire codes émetteurs
P1	Touche de programmation (**PROG**)
P2	Touche de mémorisation code émetteur (**MEMO**)
P3	Touche d'effacement code émetteur (**DEL**)
R1	Module **RF, 433 MHz** pour émetteur **S449**

Nota[6] Les lames fusibles sont les mêmes que celles **utilisées dans les véhicules** (tension maxi. **58V**).

PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (configurations du programmateur et du senseur de courant)

- Il est **obligatoire** d'installer les fins de course en ouverture et fermeture pour les deux vantaux.
- Contrôler que les dispositifs de sécurité soient en veille et que la carte soit alimentée par le réseau d'alimentation; en cas contraire, il est impossible d'entrer en programmation.
- Sélectionner dans le "menu d'affichage" (page 29) le modèle du motoréducteur utilisé.
- Le système se positionne automatiquement pour le fonctionnement à un ou deux vantaux.

Configuration du dip-switch DS1

ATTENTION: toute modification des dips doit être mémorisée en appuyant sur la touche "**PROG**". Sur l'afficheur apparaît alors l'indication "dIP" pour signaler que la mémorisation a eu lieu.

Commande séquentielle TD/CH1



Dip 1 "ON" = Commande séquentielle "ouverture-fermeture" 'inversion du sens de marche ne se produit qu'en phase de fermeture.
Dip 1 "OFF" = Commande séquentielle "ouverture-blocage-fermeture-blocage "

Refermeture automatique (DIP 2)



Dip 2 "ON" = Refermeture automatique validée
Dip 2 "OFF" = Refermeture automatique invalidée

Préannonce (DIP 3)



Dip 3 "ON" = Préannonce validée
Dip 3 "OFF" = Préannonce invalidée

Sortie clignoteur (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Sortie clignoteur avec fonctionnement à intermittence
Dip 4 "OFF" = Sortie clignoteur allumé fixe

Lampe témoin (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Lampe témoin intermittente*
Dip 5 "OFF" = Lampe témoin non intermittente
*La lampe témoin clignote lentement pendant l'ouverture et rapidement pendant la fermeture; elle reste allumée quand le portail est verrouillé en position de fermeture incomplète, et est éteinte quand le portail est complètement fermé.

Mode de fonctionnement des FTCI (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** activées même en condition de blocage
Si les cellules photoélectriques se trouvent en condition d'alarme et le portail est bloqué, aucune commande de manœuvre n'est acceptée (même pas celle d'ouverture).
Dip 6 "OFF" = **FTCI** activées seulement en fermeture
Dans les deux cas, l'activation de **FTCI** pendant la phase de fermeture provoque une inversion du sens de marche.

Test sur FTCI (DIP 7)



Dip 7 "ON" = Test sur **FTCI** validé
Dip 7 "OFF" = Test sur **FTCI** invalidé
En cas de validation du test sur les dispositifs de sécurité, il faut brancher aussi bien la partie émettrice que la partie réceptrice à la sortie des dispositifs externes contrôlés (**CTRL 30 Vdc**). Avec test validé, 1 seconde environ s'écoule entre la réception d'une commande et son exécution effective.

Test sur FTCS (DIP 8)



Dip 8 "ON" = Test sur **FTCS** validé
Dip 8 "OFF" = Test sur **FTCS** invalidé
En cas de validation du test sur les dispositifs de sécurité, il faut brancher aussi bien la partie émettrice que la partie réceptrice à la sortie des dispositifs externes contrôlés **(CTRL 30Vdc**). Avec test validé, 1 seconde environ s'écoule entre la réception d'une commande et son exécution effective.

Décalage en ouverture (DIP 9)

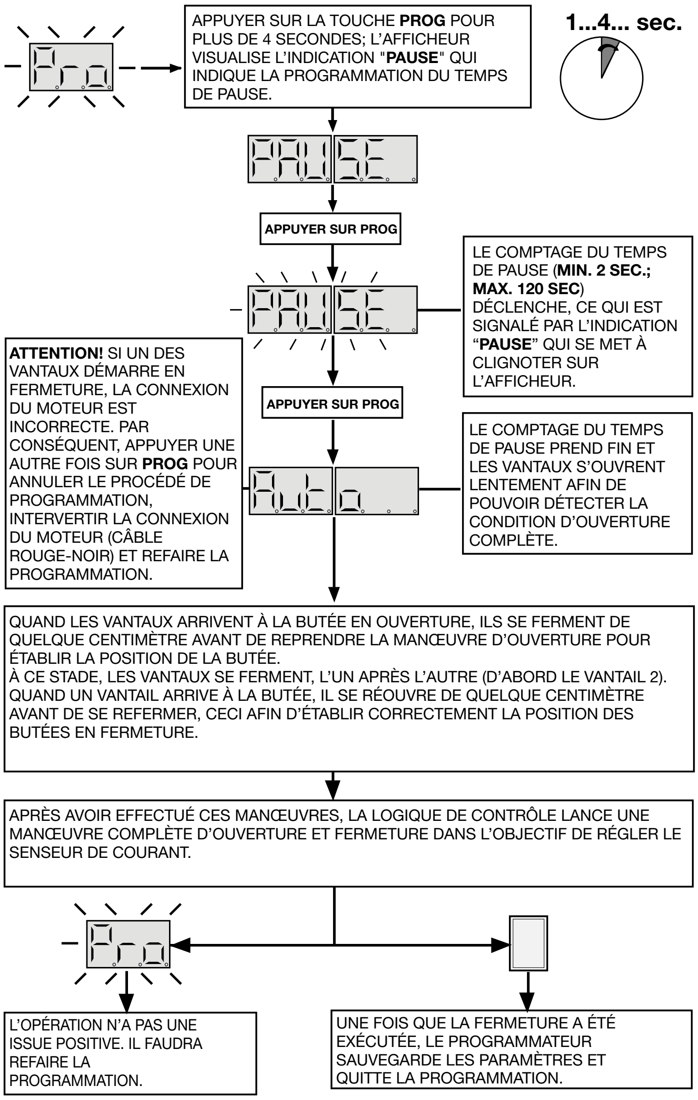


Dip 9 "ON" = Décalage en ouverture validé
Dip 9 "OFF" = Décalage en ouverture invalidé
En cas de validation du décalage, pendant la manœuvre d'ouverture c'est d'abord le vantail 1 qui démarre et ensuite le vantail 2, alors qu'en fermeture, c'est d'abord le vantail 2 et ensuite le vantail 1. Avec décalage invalidé, les vantaux démarrent simultanément.

Serrure électrique (DIP 10)



Dip 10 "ON" = Serrure électrique validée
Dip 10 "OFF" = Serrure électrique invalidée
Avec serrure électrique validée, avant que le vantail 1 démarre, la sortie ELS (borne 8) s'active et reste activée jusqu'à ce que le vantail 1 a parcouru quelque centimètre.



SENSEUR DE COURANT

Le programmateur effectue un contrôle du courant absorbé par le moteur. Il relève toute augmentation de l'effort au-delà du seuil admissible pour un fonctionnement normal et intervient comme sécurité supplémentaire.
Quand le senseur intervient, le vantail inverse immédiatement son sens de marche.

Repositionnement

Attention! Pendant la manœuvre de repositionnement, la valeur du senseur de courant “**SnS**” pourrait être modifiée. À la fin de la manœuvre, il revient automatiquement à la valeur de consigne. Si le programmateur se bloque à cause d’une anomalie de comptage de l’encodeur Ec1 Ec2, d’un reset du programmateur PoS, d’un débrayage d’un des moteurs Sb1 Sb2 ou d’un problème au niveau d’un des moteurs Mt1 Mt2, le clignoteur et la lampe témoin clignotent simultanément en s’allument pendant **2 secondes** et en s’éteignant pendant **10 secondes**.

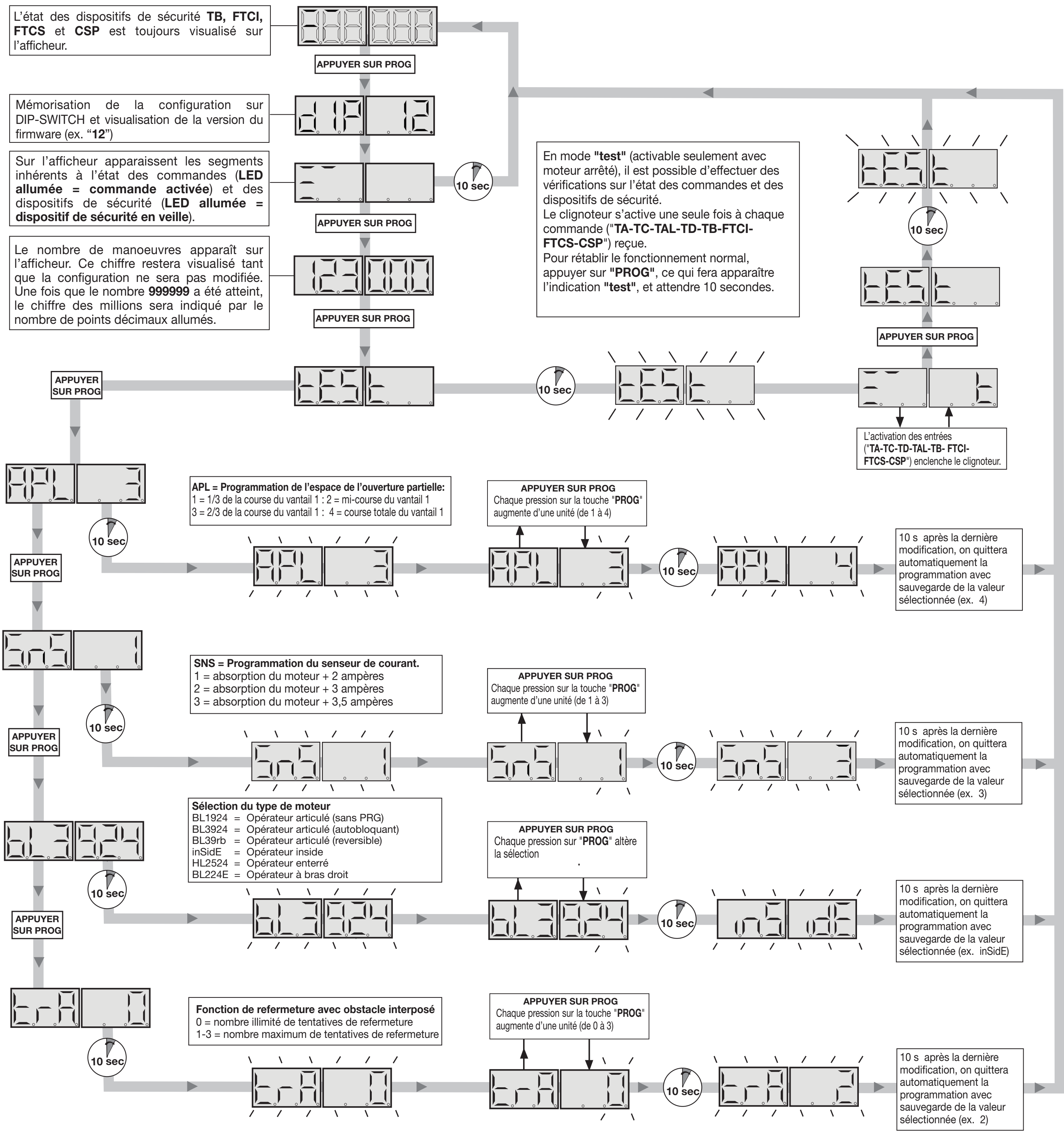
Si pendant cette phase une commande (**TA**, **TC**, **TAL** ou **TD**) est délivrée au programmateur, celui-ci lance automatiquement la manœuvre de fermeture, à basse vitesse, jusqu’au contact avec les butées (2 fois comme dans le procédé de programmation) de façon à récupérer la position. À partir de ce moment, le programmateur fonctionnera de nouveau normalement (si l’on délivre une commande "**TA**", le procédé de récupération s’effectue en ouverture).
Durant la phase de repositionnement, aucune commande n’est acceptée, et les dispositifs de sécurité interviennent en bloquant la manœuvre tant qu’ils se trouvent en état d’alarme.

- Pour interrompre la phase de repositionnement, et la retarder ainsi de **3 autres minutes**, appuyer sur la touche “**PROG**” ou “**TB**”.

MENU DE VISUALISATIONS

La touche **PROG** permet d’accéder en séquence aux fonctions suivantes:

- mémorisation du réglage des dip-switches;
- visualisation de l’état des commandes et des dispositifs de sécurité;
- visualisation du nombre de manœuvres;
- accès en mode "**test** ";
- programmation de l’espace de l’ouverture limitée;
- programmation du niveau du senseur de courant;
- sélection du type de moteur;
- programmation du fonction de refermeture avec obstacle interposé.



COMMANDE PAR RADIO (fig. 10 - page 8)

Il est possible d'actionner à distance l'automatisme par le biais d'une télécommande radio; pour configurer les canaux **A-B-C-D** avec les deux fonctions, utiliser le cavalier de sélection "**J4**":
- en position "**A**" pour la sélection de la fonction 1, **COMMANDE SÉQUENTIELLE**,
- en position "**B**" pour la sélection de la fonction 2, **CH2** (**bornes 9 et 10**) seulement si le cavalier "**J5**" a été inséré en position 1

La commande séquentielle est configurable (dip "**1**") en "**ouverture-blocage-fermeture-blocage** " ou "**ouverture-fermeture**".

Module de mémoire (MM)
Amovible, il est constitué d'une mémoire non volatile de type EEPROM qui contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de **300 codes**. Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant.

> ⚠ Avant de procéder à la première mémorisation, se rappeler d'annuler entièrement la mémoire. S'il faut remplacer la carte électronique à cause d'un défaut de fonctionnement, il est possible d'insérer le module de mémoire dans une nouvelle carte. Son insertion devra se faire obligatoirement dans le sens indiqué en page 8.

Signalisations LED "L4" (page 8):

clignotement rapide:	effacement d'un code
clignotement lent:	mémorisation d'un code
toujours allumé:	mémoire saturée.

GESTION DES CODES DES ÉMETTEURS

Mémorisation d'un canal (page 8)
1. Appuyer sur le bouton "**P2**" **MEMO** et le garder enfoncé; le LED "**L4**" se met à clignoter lentement.
2. Activer simultanément l'émetteur sur le canal à mémoriser.
3. Garder le bouton "**P2**" **MEMO** enfoncé jusqu'au moment où le LED "**L4**" se remet à clignoter.
4. Relâcher le bouton **MEMO**; le LED continue à clignoter.
5. Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal; si le canal est différent ou s'il s'agit d'un autre émetteur, la mémorisation échoue).
6. Conclusion de la mémorisation; le LED "**L4**" reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi la réussite de la mémorisation.

Nota: Il n'est pas possible de mémoriser un code déjà mis en mémoire. Si ce cas se présente, le clignotement du LED s'interrompt durant l'activation de la télécommande radio (2ème point). Ce n'est qu'après relâchement du bouton "**P2**" **MEMO** qu'il sera possible de reprendre la mémorisation.

Si dans les 15 secondes qui suivent la première activation de la télécommande radio, on ne l'active pas une deuxième fois, on quitte automatiquement le procédé de mémorisation sans que le nouveau code usager ait été mémorisé.

Effacement d'un canal (page 8)
1. Appuyer sur "**P3**" **DEL** et le garder enfoncé; le LED "**L4**" se met à clignoter rapidement.
2. Activer l'émetteur sur le canal à effacer.
3. Le LED reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi que l'effacement a eu lieu.

Nota: Si l'usager que l'on désire effacer n'est pas mémorisé, le LED s'arrête de clignoter; il sera possible de reprendre l'effacement seulement après relâchement du bouton "**P3**".
En relâchant le bouton avant l'activation de la télécommande radio, on quitte immédiatement le procédé, qu'il soit de mémorisation ou d'effacement.

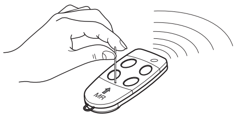
Effacement total de la mémoire usagers (page 8)
1. Appuyer simultanément sur les deux boutons ("**P2 + P3**") et les garder enfoncés pour plus de 4 secondes.
2. Le LED "**L4**" reste allumé pendant toute la durée de l'effacement (environ 8 secondes).
3. L'extinction du LED "**L4**" signale la conclusion de l'effacement.

Note: lorsque la mémoire du récepteur est presque saturée, la recherche de l'usager peut durer au maximum 1 seconde à compter de la réception de la commande radio. Si le LED **"L4"** reste toujours allumé, la mémoire est saturée. Pour pouvoir mémoriser un nouveau émetteur, l'annulation d'un code de la mémoire s'impose.

Mémorisation par radio d'autres canaux
- La mémorisation peut être activée également par radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale), si le cavalier **"J3"** (fig. 10) a été inséré.

1. Vérifier si le cavalier **"J3"** a été inséré (fig. 10).
2. Utiliser une télécommande dont au moins une des touches de canal **A-B-C-D** a déjà été mémorisée dans le récepteur et activer la touche à l'intérieur de la télécommande comme indiqué en figure.

Nota: tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon d'action de la télécommande et qui ont au moins un canal de l'émetteur de mémorisé, enclencheront simultanément l'avertisseur sonore **"B1"** (fig. 10).



3. Pour sélectionner le récepteur dans lequel il faut mémoriser le nouveau code, activer une des touches de canal de ce même émetteur.
   Les récepteurs qui ne contiennent pas le code de cette touche se désactiveront; ce qui est signalé par un bip de 5 secondes.
   Par contre, le récepteur contenant le code émettra un bip différent qui dure 1 seconde, signalant l'accès effectif au procédé de mémorisation "**par radio**".
4. Appuyer sur la touche de canal choisie précédemment sur l'émetteur à mémoriser. Le récepteur signalera que la mémorisation a eu lieu en émettant 2 bips d'une demi-seconde. Après quoi, le récepteur sera prêt à mémoriser un autre code.
5. Pour quitter le procédé de mémorisation, laisser passer 3 secondes sans mémoriser de codes. L'avertisseur sonore émettra un bip de 5 secondes et sortira du procédé.

Nota: lorsque la mémoire arrive à saturation, l'avertisseur sonore émettra 10 bips très courts et on sort automatiquement du procédé de mémorisation "**par radio**"; le LED **"L4"** reste allumé.
Cette signalisation s'obtient également à chaque tentative d'accéder au procédé de mémorisation "**par radio**" avec mémoire saturée.

BRANCHEMENT DE L'ANTENNE
Brancher l'antenne accordée **ANS400** au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50**Ω) d'une longueur max. de **15 m**.

MODES DE FONCTIONNEMENT

1) Automatique
Sélectionnable en validant la refermeture automatique (dip "**2**" en position "**ON**"). En partant de la condition de portail complètement fermé, la commande d'ouverture déclenche un cycle de travail complet qui se terminera par la refermeture automatique.
La refermeture automatique se déclenche avec un retard correspondant au temps d'arrêt programmé, à partir de la conclusion de la manœuvre d'ouverture ou du moment de la dernière intervention des cellules photoélectriques durant le temps d'arrêt (l'intervention des cellules photoélectriques provoque un "reset" du temps d'arrêt). Durant le temps d'arrêt, sur l'afficheur clignote le symbole .
Une pression sur la touche de blocage durant le temps d'arrêt empêche la refermeture automatique et entraîne l'interruption du clignotement sur l'afficheur.
La lampe témoin reste allumée tant que le portail n'est pas complètement fermé.
Nota: l'éclairage de zone s'allume à chaque commande donnée au système, que ce soit par fil ou par radio, et s'éteint 30 secondes après la fin de la manœuvre.
(seulement si le cavalier "**J5**" a été inséré en position 1. fig. 10)

2) Semi-automatique
Sélectionnable en invalidant la refermeture automatique (dip "**2**" en position "**OFF**"). Le cycle de travail est géré par des commandes distinctes d'ouverture et de fermeture. Une fois que le système est arrivé en position d'ouverture complète, une commande de fermeture, par radio ou au moyen de la touche, s'impose pour compléter le cycle.
La lampe témoin reste allumée tant que le portail n'est pas complètement fermé.

3) manœuvre manuelle avec moteurs débrayés
En débrayant les moteurs, les vantaux peuvent être manœuvrés à la main; dans cette phase, le programmateur est en mesure de contrôler la position des vantaux.

4) manœuvre d'urgence

En cas de défaillance du programmateur électronique qui ne répond plus aux commandes, intervenir sur l'entrée **EMRG1** ou **EMRG2** pour manœuvrer le vantail 1 en mode de fonctionnement homme-mort. Les entrées **EMRG1** et **EMRG2** agissent directement sur le contrôle du moteur, excluant la logique.

L'entraînement du vantail s'effectuera à une vitesse de rotation normale, et le sens de marche dépendra du type de moteur et de sa position de montage (**gauche/droite**): la tension aux bornes 1 et 2 du moteur 1 aura la polarité suivante:

Commande **EMRG1**: borne 1 (+) borne 2 (-)
Commande **EMRG2**: borne 1 (-) borne 2 (+)

> ⚠ **Attention!** Pendant la manœuvre d'urgence, tous les dispositifs de sécurité sont invalidés et il n'y a aucun contrôle sur la position du vantail; par conséquent, relâcher les commandes avant l'arrivée au fin de course. La manœuvre d'urgence ne doit être effectuée que si elle est absolument nécessaire.
>
> ⚠ Par ailleurs, la serrure électrique n'est pas gérée (même si elle est validée). Donc, si la serrure électrique a été montée, il faudra l'activer manuellement.

En cas de manœuvre d'urgence, le programmateur électronique perd la mémorisation de la position des vantaux (Pos sur l'afficheur); ce qui déclenchera, à la commande suivante, un repositionnement (voir page 29).

OUVERTURE PARTIELLE

Elle est toujours réalisée sur le vantail 1; il est possible de programmer l'espace de l'ouverture partielle (voir menu de visualisation) sur 1/3, mi-course, 2/3 ou sur la course totale du vantail 1.

Cette commande ne peut être délivrée que si les vantaux sont complètement fermés; si le dip 1 est placé sur "**OFF** " et si l'on délivre une autre fois une commande "**TAL**" pendant l'ouverture partielle, le vantail 1 se bloque jusqu'à la commande suivante qui lancera la fermeture. Dans ce cas, la commande ne pourra plus être délivrée jusqu'à la fermeture complète.

ÉCLAIRAGE DE ZONE / SORTIE CH2 RADIO

Les bornes "**9**" et "**10**" correspondent aux contacts C-NO d'un relais; celui-ci est activable comme il est indiqué ci-après:
- cavalier **J5** en position **1**: le contact se ferme par temporisation selon le mode de "l'éclairage de zone".
- cavalier **J5** en position **2**: le contact est piloté par le deuxième canal radio.

Vu que les bornes "**9**" et "**10**" ne procurent qu'un contact non alimenté, elles ne fournissent pas de tension à l'extérieur, ce qui signifie que pour utiliser l'éclairage de zone, il faudra alimenter le circuit séparément et utiliser ce contact comme simple interrupteur.

FONCTIONNEMENT À BATTERIE

Le dispositif permet le fonctionnement du groupe propulseur même en cas de coupure de courant.

- Le programmateur intègre un circuit de charge pour batteries **NiMH** à **24V** géré par un micro-contrôleur dédié qui régule la tension en fonction de l'état de la batterie.

> ⚠ Pour éviter le risque de surchauffe, utiliser exclusivement des batteries fournies par le fabricant (code pièce détachée **999540**). Si la batterie présente des traces d'endommagement, elle doit être remplacée.
>
> Les batteries doivent être installées et enlevées par un personnel qualifié.
>
> Les batteries usées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères mais éliminées conformément aux exigences de la directive **WEEE**.

- Le fonctionnement à batterie, lorsque le portail est complètement fermé, est signalé par un trait qui court le long du "périmètre externe".

  Pour signaler que les batteries se sont déchargées jusqu'au niveau de garde, il court dans la moitié inférieure de l'afficheur.
  Une décharge excessive de la batterie entraîne la visualisation du symbole et le blocage total du programmateur.

- Dès rétablissement de la tension de réseau, le système reprendra à fonctionner normalement. Pour pouvoir réutiliser la batterie, il est nécessaire qu'elle se recharge.

  La charge, avec batteries efficaces, peut durer jusqu'à un maximum de **12 heures**. Si elles nécessitent de plus de temps, penser à les remplacer. Pour tirer le meilleur parti de l'appareil, il est conseillé de remplacer les batteries tous les trois années.

- Quand la porte est arrêtée, les charges externes contrôlées (**CTRL 30 Vdc**) ne sont pas alimentées, ceci pour augmenter l'autonomie des batteries. Une fois qu'un ordre est délivré (par **fil** ou par **radio**), le programmateur alimente en premier lieu les charges et évalue l'état des sécurités.

  Il en résulte un retard d'exécution de l'ordre (si sécurités à l'état de veille) correspondant au temps nécessaire à la reprise du fonctionnement correct de ces dispositifs (environ 1 seconde).
  Si après ce laps de temps, une sécurité en état d'alarme est détectée, l'exécution de l'ordre est empêchée et l'alimentation aux charges externes coupée automatiquement: le programmateur revient alors à l'état de stand-by.

Nota: Pour cette raison, si l'on désire utiliser un récepteur externe, il faudra l'alimenter en le branchant aux bornes 16-17 (fig. 10): ce n'est que de cette façon que l'ordre délivré par radio pourra activer le portail.

- L'autonomie du système, en cas d'alimentation par batterie, est strictement liée aux conditions climatiques et à la charge branchée aux bornes 16-17 (qui alimente les circuits qui y sont raccordés même en cas de coupure de courant).

> ⚠ Quand les batteries sont complètement déchargées (en cas de coupure de courant), le programmateur perd la position de la porte; donc, dès rétablissement du courant, il est nécessaire de lancer une phase de repositionnement (voir page 29).
> **Éviter de laisser longtemps** (plus de 2 jours) le programmateur hors tension.

- En mode de fonctionnement à batterie, il est impossible d'entrer en programmation.
- En cas de coupure de courant, la tension de la batterie est appliquée à la centrale, et ceci aussi bien à la partie logique qu'à la partie de contrôle du moteur.

Led de signalisation (fig. 10)

L3: elle est allumée quand la batterie n'est pas branchée correctement;

L2: elle signale l'état de fonctionnement de la façon suivante:

Éteinte: batterie absente ou centrale alimentée par batterie (en cas de coupure de courant)

Pendant les 20 premières secondes de fonctionnement de la centrale, à partir du moment où elle est allumée, le chargeur de batterie est arrêté et ne délivre, par conséquent, aucun signal.

Clignotements rapides: une variation de tension a été détectée sur les bornes de la batterie comme quand on la branche ou quand on l'enlève,

Clignotements lents: ils se répètent toutes les 2 secondes pour indiquer que la batterie est en phase de charge de maintien,

Allumée fixe: la batterie est sous charge. Le temps de charge peut osciller d'un minimum de 5 heures à un maximum de 12 heures.

Contrôle des batteries

Pour contrôler l'efficacité des batteries avec portail complètement fermé (afficheur éteint). Vérifier que la "**L2**" (batteries sous charge) clignote ou qu'elle soit éteinte.

Procéder à la mise hors tension de réseau, et vérifier si le symbole apparaît sur l'afficheur. Délivrer une commande de mouvement, et mesurer la tension totale des deux batteries. Elle devra être au minimum de **24 Vdc**.

MANUTENZIONE

> ⚠ Pour bénéficier de la garantie de **24** mois ou de **50000** manœuvres, lire attentivement ce qui suit.

Généralement, le moteur ne nécessite pas de maintenances particulières. Dans tous les cas, la garantie donnée pour **24** mois ou **50000** manœuvres ne s'appliquera que dans la mesure où les contrôles et les interventions suivants sur la machine "**portail battant**" auront été effectués:

- lubrification correcte (graissage) de toutes les parties mobiles.

INDICATIONS SUR L'AFFICHEUR (D1 - page 8)

Visualisations à l'allumage

visualisé pendant deux secondes:
"CC242C" = modèle de la centrale

signale la mémorisation de la configuration des dip-switches et la version du firmware.

Signalisations d'alarme

Système non programmé

Il est nécessaire d'accéder à la programmation pour programmer le système.

Hors position

En cas d'installation, il est nécessaire d'accéder à la programmation pour programmer la course du vantail.

Par contre, pendant le fonctionnement normal, il signale que le procédé de **repositionnement** sera lancé dès la réception d'une commande (**TA**, **TC**, **TAL** ou **TD** voir page 29).

Blocage pendant la programmation de l'encodeur

Il se produit en cas d'activation d'un contact N.F. (**TB, FTCI, FTCS, CSP**) pendant la programmation de l'encodeur ou le repositionnement. Une fois que l'état passif des dispositifs de sécurité a été rétabli, le vantail démarrera automatiquement. Ceci se produit également en cas de coupure de courant du réseau pendant la phase de programmation.

Erreur dans le test des dispositifs de sécurité

Il est nécessaire de contrôler l'état des dispositifs de sécurité en vérifiant qu'ils passent à l'état d'alarme (relative LED éteinte) quand un obstacle se trouve dans leur rayon d'action. En cas d'anomalie, remplacer le dispositif de sécurité défectueux ou court-circuiter la relative entrée et invalider le test concernant le dispositif en question (dip 7 ou 8).

Problème au niveau de l'alimentation des moteurs (M1,M2, M1+M2).

Il se produit quand le programmateur donne une commande au moteur, mais ce dernier ne démarre pas. Il suffit de contrôler les connexions inhérentes au moteur et l'état des fusibles "**F1**" et "**F2**". Après quoi, essayer de délivrer une commande d'ouverture ou de fermeture; le repositionnement (page 29) sera lancé. Si le moteur ne démarre toujours pas, il pourrait y avoir un problème mécanique au moteur ou un problème à la centrale.

Moteur débrayé (M1, M2)

Ceci se produit quand on délivre une commande de manœuvre avec un des deux moteurs débrayé. Embrayer le relatif moteur (voir les instructions inhérentes à l'embrayage et débrayage du moteur) et délivrer une commande: le procédé de repositionnement sera lancé (page 29).

Erreur sur l'encodeur (ENC1,ENC2, ENC1+ENC2)

Si elle se produit, il y a un problème sur un signal ou sur des signaux inhérents à l'encodeur; vérifier les relatives connexions et lancer le repositionnement (page 29).

Erreur du senseur de courant

Avec moteur arrêté, ce symbole indique qu'il y a un problème sur le senseur de courant.

Signalisations de fonctionnement

Programmation du temps de pause

Programmation automatique en cours

Indique en phase de programmation que le système s'est positionné pour un fonctionnement à un seul vantail

Communication sérielle (CSER) activée
(seulement pour diagnostique)

Phase d'ouverture

Blocage

Pause avant la refermeture automatique
(seulement si validée)

Phase de fermeture

Actualisation du senseur de courant vantail 1
(en programmation)

Actualisation du senseur de courant vantail 2
(en programmation)

Actualisation des deux senseurs de courant "vantail 1 + vantail 2" (en programmation)

Ouverture + compensation senseur 1

Ouverture + compensation senseur 2

Fermeture + compensation senseur 1

Fermeture + compensation senseur 2

Mode test

Mode de fonctionnement à batterie avec batterie chargée

Mode de fonctionnement à batterie avec batterie peu chargée

Blocage à cause de batterie déchargée

WICHTIGE HINWEISE WICHTIGE HINWEISE WICHTIGE HINWEISE

VOR DER INSTALLATION SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN ⚠ GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN.

- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von "**Elektrogeräten**" befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse und die Kenntnis der geltenden Vorschriften voraus.
  Die verwendeten Materialien müssen zertifiziert sein und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.
- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, ist die Apparatur vom Stromnetz zu trennen.
- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur für die Verwendung eingesetzt werden, für die sie ausdrücklich konzipiert wurden, d.h. "**Den Antrieb von Drehtoren mit einem oder zwei Torflügeln**" von bis zu **3 m** und einem Gewicht von **350 kg**.
- Die Vorrichtung kann sowohl auf der **linken** als auch auf der **rechten** Seite der Durchfahrt befestigt werden.
  Die Anwendung und Nutzung der Produkte zu einem anderen Zweck, als es vorgesehen und/oder geraten wurde, ist nicht vom Hersteller erprobt worden. Die Installationsarbeiten erfolgen daher unter der vollständigen Verantwortung des Installateurs.

⚠ **ACHTUNG!** Es sollten immer die mechanischen Endanschläge der Torflügel installiert werden (Abb. 5; Pos. 1).

EINIGE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu überprüfen:

1) Die Installation sollte einen ausreichenden Abstand von der Strasse haben, so dass sie keine Gefahr für den Strassenverkehr darstellt.
2) Der Antrieb muss innerhalb des Privatgeländes installiert und das Tor darf nicht in Richtung öffentlichen Eigentums geöffnet werden.
3) Die Torautomatisierung ist prinzipiell für die Durchfahrt von Autos konzipiert worden. Wenn möglich sollte für die Fußgänger ein eigener Eingang geschaffen werden.
4) Die Bedienungsschalter sollten gut sichtbar auf eine höhe von **1,5** bis **1,8 Metern** aber außerhalb des Aktionsradiuses des Tores installiert werden. Desweiteren sollten die aussen installierten Bedienungsschalter durch eine Schutzvorrichtung vor unzulässiger Bedienung geschützt werden.
5) Es ist wichtig die Automatisierung durch gut sichtbare Hinweisschilder (wie in der Abbildung angezeigt) kenntlich zu machen. Falls die Automatisierung nur für die Durchfahrt von Autos vorgesehen ist, müssen zwei Schilder mit dem Hinweis auf Durchgangsverbot für Fußgänger intern und extern angebracht werden.



6) Der Benutzer sollte sich bewusst sein, dass Kinder oder Haustiere nicht am Tor spielen oder verweilen dürfen. Falls nötig sollte dies auf dem Hinweisschild angezeigt werden.
7) Falls der Torflügel sich bei seiner vollständigen Öffnung einer festen Struktur nähert, muss ein Freiraum von ≤ **500 mm** im Arbeitsbereich des Torflügels gelassen werden. Dieser Raum muss von einer Sicherheitsleiste zum Schutz vor Quetschungen geschützt werden (siehe Abb. 1, Det. 11).
8) Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

800/HL2524ESB	Selbsthemmender Getriebemotor, max. Flügelöffnungswinkel **110°**.
806/HLCF1	Versenkbares Grundkasten aus verzinktem Stahl mit Kataphoreselackierung und Hebeln für maximale Flügelöffnung **110°**.
806/HLCF1Z	Versenkbares Grundkasten aus verzinktem Stahl mit Hebeln für maximale Flügelöffnung **110°**.
800/HL1824ESB	Selbsthemmender Getriebemotor, Flügelöffnungswinkel **180°-360°**.
806/HLCF18	Versenkbares Grundkasten aus verzinktem Stahl mit Kataphoreselackierung und Zubehörteilen für Flügelöffnungswinkel von **180°-360°**.
806/HLCF18Z	Versenkbares Grundkasten aus verzinktem Stahl mit Zubehörteilen für Flügelöffnungswinkel von **180°-360°**.
806/HLCA140	Zusatzhebelbausatz für eine Öffnung auf **140°**.

- Getriebemotorblock mit eingebautem encoder.
- Motorstromversorgung max. **28 Vdc**.
- Selbsthemmender Untersetzungsgetriebe in Aluminiumpressguss-Kasten mit Flüssigfettdauerschmierung.
- Öldichte Gummidichtungen.
- Manuelle Entriegelung mit Schlüssel.
- Versenkbares Kasten aus druckgebogenem, heissverzinktem Stahl;
- Entriegelungsgehäuse aus Aluminiumpressguss.
- Übertragungshebel aus verzinktem Stahl;
- Torbefestigungsbügel aus verzinktem Stahl.

ZUBEHÖR

980/XLSE11C - Elektroverriegelung **12 Vac/dc**.

BETRIEBSANLEITUNG

Achtung! Nur für EG-Kunden – **WEEE-Kennzeichnung**.
Das Symbol zeigt an, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Der Benutzer muss daher das Gerät in geeignete Zentren für die getrennte Sammlung von Elektronik- und Elektroschrott bringen oder zum Zeitpunkt des Erwerbs eines neuen Geräts gleicher Art im Verhältnis eins zu eins beim Händler abgeben.
Die geeignete getrennte Sammlung für die Zuführung zum Recycling, zur Aufbereitung und zur umweltfreundlichen Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert das Recycling der Materialien. Die widerrechtliche Entsorgung des Produkts durch den Besitzer führt zur Anwendung der von den geltenden Vorschriften im Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

Während der Betätigung ist die Torbewegung zu beobachten. Bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden. Bei Notfälle kann das Tor manuell mit einem speziellen Entriegelungsschlüssel, der mit zur Ausstattung gehört, entriegelt werden (siehe manuelle Entriegelung S. 7). Es ist ratsam alle beweglichen Teile die die Reibungseigenschaften über die Zeit gleichhalten und für einen Temperaturbereich von **-20°C bis +70°C** geeignet sind. Die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken, usw) ist periodisch zu kontrollieren. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen. Die Automatisierung ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Die Gebrauchsfrequenz muss sich nach den verschiedenen Modellen richten (siehe technische Eigenschaften Seite 52).

INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Die Minimalbefehle, die installiert werden können, sind OFFNEN-STOP-SCHLIESSEN. Diese Befehle müssen von einer Stelle ausführbar sein, die sich außerhalb des Aktionsradiuses des Tores befindet und für Kinder und Minderjährige unzugänglich ist.
Vor der Installation ist zu überprüfen, dass die zu automatisierende Einrichtung in ihren festen und beweglichen Teilen einwandfrei funktioniert und entsprechend den geltenden Richtlinien ausgeführt wurde. Anschließend ist die ausreichende Robustheit des Torrahmens (falls notwendig die Struktur verstärken) und die gute Funktionsweise der Bolzen (es ist ratsam alle beweglichen Teile mit Schmiermitteln zu schmieren, die die Reibungseigenschaften über die Zeit gleichhalten und für einen Temperaturbereich von **-20°C** bis **+70°C** geeignet sind) sicherzustellen.

- Die Sicherheitsfreiräume zwischen den festen und beweglichen Teilen kontrollieren:
  - auf der gesamten Höhe und Öffnungsweite der Tores einen Freiraum von mindestens **30 mm** zwischen dem Tor und dem Torpfeiler lassen;
  - sich vergewissern, dass der Raum zwischen Tor und Boden auf der gesamten Öffnungsweite der Tores niemals mehr als **30 mm** beträgt.
- Die Torflügelflächen sollten keine offenen Stellen aufweisen, die den Durchlass von Händen oder Füßen gestatten.
- Die exakte Positionierung der Bolzen und Scharniere, deren guten Erhaltungsgrad und Schmierung (es ist wichtig, dass das obere und untere Scharnier lotrecht zueinander stehen) kontrollieren.
- Den Kabelverlauf gemäß den Installationserfordernissen der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen gemäß den Sicherheitsnormen (siehe Abb.1, S.2) vorbereiten.
- Sicherstellen, dass der Antrieb der Torgröße und der Gebrauchsfrequenz (Arbeitsintermittenz Seite 52) proportional ist.

MONTAGEVERFAHREN

- Position des zu versenkenden Kastens an Hand der Position des Torverbindungsbolzens gegenüber dem Pfeiler und dem zu erstellenden Öffnungswinkel (**90°-110°-180°**) wählen (Abb. 5).
- Mechanischen Endanschlag für die Schließung erstellen (Det. 1, Abb. 5).
- Aushebung "**A**" (Abb. 6) für den Kasten an der ausgewählten Stelle ausführen und einen Abfluss für das Regenwasser unter Verwendung des Loches "**B**" vorsehen.
- Den Verlauf für die Kabelführung des Stromversorgungskabels unter Verwendung des Loches "**C**" vorsehen.
- Sechs Rundkopf-Schrauben "**E**" in die entsprechenden Vierkantlöcher im Kastenboden einsetzen und die für die spätere Anbringung des Getriebemotors vorgesehenen Muttern und Unterlegscheiben aufschrauben.
- Kasten in die Aushebung einlegen, wobei der Bolzen rechtwinklig zur oberen Torangel "**D**" stehen muss. Mit Flüssigbeton eingiessen, wobei darauf zu achten ist, das es waagerecht ist und der obere Rand sich in der korrekten Position befindet und **3 mm** über den Erdboden hinausragt.
- Muttern und Unterlegscheiben, die zur Blockierung der Rundkopf-Schrauben am Kastenboden verwendet wurden, entfernen.
- Getriebemotor in den Kasten einsetzen und mit vier der sechs auf dem Kastenboden vormontierten Schraubenbolzen "**E**" befestigen (für das Modell HL1824ESB siehe S. 34).
- Oberen Flachstab "**F**" komplett mit Entriegelung an den Torflügel robust anschweißen, wobei beachtet werden muss, dass der Bolzen "**G**" des Hebels sich auf der gleichen Achse mit der oberen Torangel "**D**" befinden muss.

- Nun je nach Modell in der folgenden Weise verfahren:

- **Mod. 800/HL2524ESB mit Kasten 806/HLCF1 (Abb. 2)**

- Den Hebel "**H**" des Tores auf den Bolzen des Kastens positionieren, nachdem der Bolzen geschmiert und die Gelenkkugel "**L**" in den Hebel eingesetzt worden ist.
- Torflügel montieren, indem der Bolzen des Hebels "**F**" in den entsprechenden Sitz des Torhebels "**H**" eingesetzt wird, nachdem die Komponenten geschmiert worden sind. Nun die obere Torangel "**D**" (Abb. 6) befestigen.
- Das Antriebspleuel "**M**" zwischen dem Hebel "**N**" des Getriebemotors und dem Hebel "**H**" des Tores montieren, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Bolzen gut geschmiert sein müssen.
- Den Torflügel langsam mit dem Torhebel "**H**" (Abb. 9) ausrichten, so dass der Entriegelungsmechanismus "**O**" von der Klinke des Torhebels "**H**" erfasst wird. Das Einrasten ist automatisch und benötigt nicht die Verwendung des Schlüssels.
- Deckel "**P**" mit den beiden mitgelieferten Schrauben schließen.

EINSTELLUNG DES MECHANISCHEN ENDANSCHLAGES

(nur für Mod.800/HL2524ESB mit Kasten 806/HLCF1 Abb. 8)

Der vorgesehene einstellbare mechanische Endanschlag zwischen dem Hebel "**N**" des Getriebemotors und der im Kasten befindlichen Ausladung "**R**" dient zur Verhinderung einer übermäßigen Belastung des Torflügels beim Schließen und ermöglicht das ordentliche Funktionieren des Entriegelungsmechanismuses.

- Den Torflügel "**S**" bis zum mechanischen Endanschlag des Tores bringen und sofort die Stromversorgung des Motors unterbrechen.
- Die Schraube "**T**" aus dem Hebel "**N**" heraustreten lassen, bis diese gegen die Ausladung "**R**" zum Anschlag kommt. In dieser Weise hält das Pleuel "**M**" das Tor geschlossen ohne übermäßige Kraft darauf auszuüben.
- Die mitgelieferte Schraube und Mutter "**T**" verwenden, um die einstellbare mechanische Sperre bei der Öffnung zu erstellen.

- **Mod. 800/HL1824ESB mit Kasten 806/HLCF18 (Abb. 3)**
- Zur Erleichterung der Montage des Mechanismus im Kasten:
- Den Befestigungswinkel "**F**" aus seiner Position (im Kasten) nehmen.
- Vorübergehend die Kettenspannerplatte "**B**" vom Motor trennen, indem die Schrauben "**K**" (Detail 1) entfernt werden.
- Im Kasten den Drehzapfen schmieren und in dem dafür vorgesehenen Sitz der Stahlkugel "**G**" positionieren.
- Den Getriebemotor in den Kasten einführen und dabei die richtige Position auf den vorgerüsteten Stiftschrauben (Abb. 7) beachten, wobei er mit den mitgelieferten Muttern und Unterlegscheiben fest anzubringen ist.
- Auf dem Getriebemotor (unter Beachtung der angegebenen Position) die Kettenspannerplatte unter Benutzung der 6 mitgelieferten Schrauben befestigen.
- Die Kette "**C**" so montieren, dass ein Kettenende in der Position "**Z**" (Abb. 7) an den Zähnen des Kranzes des Hebels "**A**" anliegt.
  Der Torhebel "**A**" muss auf Position 0° stehen.
- Den Hebel um **180°** drehen.
  In dieser Weise wird das Kettenende von der Position "**Z**" in die Position "**W**" gebracht, so dass es mit dem anderen Kettenende durch das Kettenglied "**C**" verbunden werden kann.
- Die Kette mit den Einstellschrauben spannen. Für das Spannen der Kette ist es ratsam, den Torflügel durch Betätigung des Getriebemotors bis zum mechanischen Endanschlag in die Position 0° bringen.
  Auf diese Weise wird die Kettenseite "**X**" angespannt und die Seite "**W**" (Abb. 9) entlastet. Dies erleichtert das Ausspannen eines eventuellen Kettenspiels. Die Feststellmuttern "**P**" gut anziehen.
- Das Winkelstück "**F**" wieder in seine ursprüngliche Position einsetzen.
- Die Kette und die Bolzen sind regelmäßig zu schmieren.
- Den Torflügel langsam mit dem Torhebel "**H**" (Abb. 9) ausrichten, so dass der Entriegelungsmechanismus "**O**" von der Klinke des Torhebels "**H**" erfasst wird.
  Das Einrasten ist automatisch und benötigt nicht die Verwendung des Schlüssels.
- Deckel "**P**" mit den beiden mitgelieferten Schrauben schließen.

MANUELLE ENTRIEGELUNG (Abb. 9)

Die Entriegelung ist nur dann vorzunehmen, wenn der Motor aufgrund fehlender Stromversorgung steht. Zur Entriegelung des Torflügels muss der zur Ausstattung gehörende Schlüssel verwendet werden.

Entriegelung
- Die Schlossverdeckung "**Q**" verschieben.
- Schlüssel einführen und um eine halbe Drehung (180°) drehen. Die Entriegelung erfolgt sofort. Diese Handlung macht den Torflügel frei von der Mechanik und er kann nun frei von Hand bewegt werden.
- Den Torflügel durch leichte Druckausübung öffnen.

Verriegelung
- Den Torflügel mit dem Torhebel "**H**" ausrichten, so dass der Entriegelungsmechanismus "**O**" von der Klinke des Torhebels "**H**" erfasst wird.
  Das Einrasten ist automatisch und benötigt nicht die Verwendung des Schlüssels.
- Es kann auch der Getriebemotor wieder angeschaltet werden, der sich dann wieder automatisch an den Torflügel ankuppelt.

ELEKTRONISCHER STEUERUNG

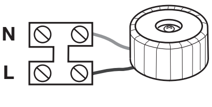
Steuerung für 2 Gleichstrommotoren mit Encoder und eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300** Benutzercodes gestattet. Die Dekodifizierung ist vom Typ 'Rolling Code' und die Betriebsfrequenz beträgt **433.92 MHz**. Die Drehgeschwindigkeit der Motoren wird elektronisch kontrolliert (langsamer Start und nachfolgende Steigerung); die Geschwindigkeit wird vor der Ankunft am Anschlag verringert, sodass ein kontrollierter Stillstand erfolgt. Die mit nur einer Taste ausführbare Programmierung gestattet die Regelung des Kraftsensors und des gesamten Torflügellaufes. Das Eingreifen des Quetschschutz-/Mitreißschutz-Sensors verursacht die Bewegungsumkehrung.

WICHTIGE HINWEISE

Achtung! An keiner Stelle auf der Leiterplatte der Steuerung befindet sich die Stromspannung von **230 Vac**: es ist allein nur die sehr niedrige Sicherheitsspannung vorhanden. Gemäß der Vorschrift über die elektrische Sicherheit ist es verboten, die Anschlussklemmen **9** und **10** direkt an einen Stromkreis anzuschließen, an den eine Spannung von mehr als **30 Vac/dc** angelegt ist.
Achtung! Für den einwandfreien Betrieb der Steuerung müssen die eingebauten Batterien in einem guten Zustand sein. Wenn die Batterien bei einem Netzstromausfall schon entladen sind, erfolgt der **Verlust der Torflügelstellungskontrolle** mit folglicher Alarmmeldung und das Bedürfnis einer Rückstellung zu erledigung. Die Leistungsfähigkeit der Batterien sollte daher alle sechs Monate überprüft werden (siehe Seite 39 "**Prüfung der Batterien**").

- Nachdem die Vorrichtung installiert wurde und **bevor die Steuerung mit Strom versorgt wird**, muss überprüft werden, dass der Torflügel bei seiner von Hand (mit entriegeltem Motor) ausgeführten Bewegung auf keine Stellen mit besonderem Widerstand trifft.
- Der Ausgang für die Stromversorgung der kontrollierten Lasten (Anschlussklemme 15) dient zur Verringerung des Batteriestromverbrauchs bei Netzstromausfall; die Lichtschranken und die Sicherheitsvorrichtungen sind deshalb daran anzuschließen.
- Wenn ein Befehl über Funk oder mittels Kabelleitung die Steuerung erreicht, gibt diese Strom an den Ausgang **CTRL 30 Vdc**, bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen und aktiviert, falls diese in Ruhestellung sind, die Motoren.
- Der Anschluss am Ausgang für die "kontrollierten Lasten" gestattet die Ausführung des Selbsttestverfahrens (Freigabe mittels Dip 7 und 8) zur Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen auf deren korrekte Betriebsweise.
- Das Vorhandensein des Stromsensors entbindet nicht von der Verpflichtung, die von den **geltenden Bestimmungen** vorgeschriebenen Lichtschranken oder andere Sicherheitsvorrichtungen zu installieren.
- Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen.
- Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.
- Keine Leitungen mit Aluminiumleiter verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "**T min. 85°C** - wetterbeständig" verwenden.
- Die Leitungen müssen in der Nähe der Klemmleiste in angemessener Weise so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter befestigt wird (Kabelband genügt).

ANSCHLÜSSE 230 VAC STROMVERSORGUNG STEUEREINHEIT
- Die von der Steuerung und von den Sicherheitsvorrichtungen kommenden Kabel anschließen.
- Die allgemeine Stromversorgung zur Steuerung heranführen und diese dann an die schon mit dem Primärstrom des Transformators verbundene 2-Wege-Anschlussklemmenleiste anschließen.



VORBEREITUNG DES MOTORENANSCHLUSSKABELS
- Der Bausatz enthält ein **10 Meter** langes 6-poliges Kabel, das entsprechend den Erfordernissen der Anlage verkürzt werden kann.
- Das Verteilerfach "**T**" (Abb. 3) öffnen und das Anschlusskabel heranführen.
- Den Schraubverschluss der Kabelzwinge "**PC**" aufschrauben und das Kabel in das Fach "**T**" einführen.
- Die Anschlusskabel des Motors "**M1**" und den Encoder "**1**" an die 6-Wege-Anschlussklemmenleiste anschließen.
- Die Anschlussfolge der Motoren an die Steuereinheit muss genau befolgt werden; die Reihenfolge der Anschlussklemmen 1...6 ist auf dem Motor und auf der Steuereinheit die gleiche.

Motor 1:	1-2	Stromversorgung Motor 1
	3-4-5-6	Eingänge für Signale Encoder 1
Motor 2:	1-2	Stromversorgung Motor 2
	3-4-5-6	Eingänge für Signale Encoder 2

- Den Schraubverschluss der Kabelzwinge "**PC**" bis zum Anschlag zuschrauben.

Achtung! Zur Gewährleistung des Schutzgrades **IP67** müssen:
- die Kabelzwinge "**PC**" bis zum Anschlag zugeschraubt werden;
- die Dichtungen korrekt auf das Anschlussklemmenleistenfach "**T**" positioniert werden;
- der Deckel positioniert und die vier Verschluss-Schrauben bis zum Anschlag zugeschraubt werden.

- Der Vorgang für den zweiten Motor und den zweiten Encoder wiederholen.

Anschlussklemmleisten-Anschlüsse

7 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
8 **ELS** Ausgang für Elektroschloss (ununterbrochen gesteuert) **12 Vdc – 15 W**
9-10 **LC-CH2** Ausgang (stromfreier Kontakt N.O.) für Aktivierung des Wachlichtes (getrennt versorgt, **Vmax = 30 Vac/dc :Imax = 1A**) oder für den zweiten Funkkanal. Die Wahl wird mit dem Jumper **J5** ausgeführt.
11 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
12 **LP** Ausgang Blinklicht **24 Vdc 25W** blinkend (50%), **12,5 W** dauerleuchtend
13 **LS** Ausgang Kontroll-Leuchte **24 Vdc 3W**
14 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
15 Ausgang Stromversorgung externe, kontrollierte Stromabnehmer **30 Vdc**(1)
16 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
17 Ausgang Stromversorgung externe Stromabnehmer **30 Vdc**(1)
18 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
19 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste
20 **TAL** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste für begrenzte Öffnung
21 **TD** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl
22 **CMN** Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
23 **TB** (N.C.-Kontakt) Eingang für Blockiertaste (beim Öffnen des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zum Eintreffen eines neuen Bewegungsbefehls unterbrochen)
24 **CSP** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsleiste. Das Öffnen des Kontakts kehrt die Bewegung in der Schließ- wie auch in der Öffnungsphase um (2).
25 **FTCS** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranke für Stop) Das Öffnen des Kontaktes für die Bewegungsblockierung; bei Rückkehr in die Ruhestellung wird nach einer Pause die Schließbewegung erneut wieder ausgeführt (nur im automatischen Betriebsmodus).
26 **FTCI** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranke für Bewegungsumkehrung beim Schließen). Das Öffnen des Kontaktes infolge des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtungen während des Schließens verursacht die Bewegungsumkehrung.
27 **EMRG2** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 2
28 **EMRG1** (N.O.-Kontakt) Eingang Notbetätigungstaste 1
29 **CMN** Neutralleiter für Notbetätigungstasten
30 Innenleiter Funkempfängerantenne (im Falle, dass eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem Koaxialkabel **RG58** Imp. **50Ω** anschließen)
31 Aussenleiter Funkempfängerantenne

Anmerkung(1): Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **10 W** betragen.

Anmerkung(2) Der Jumper "**J6**" wählt den Typ der an Klemme **24** angeschlossenen Sicherheitsleiste aus:
- In Position **1** wird die Leiste mit NC-Kontakt ausgewählt;
- In Position **2** wird die Sicherheitsleiste mit Kontakt **8.2 kΩ** ausgewählt;

Wird der Eingang **CSP** überbrückt, den Jumper "**J6**" in Position 1 (NC) positionieren.

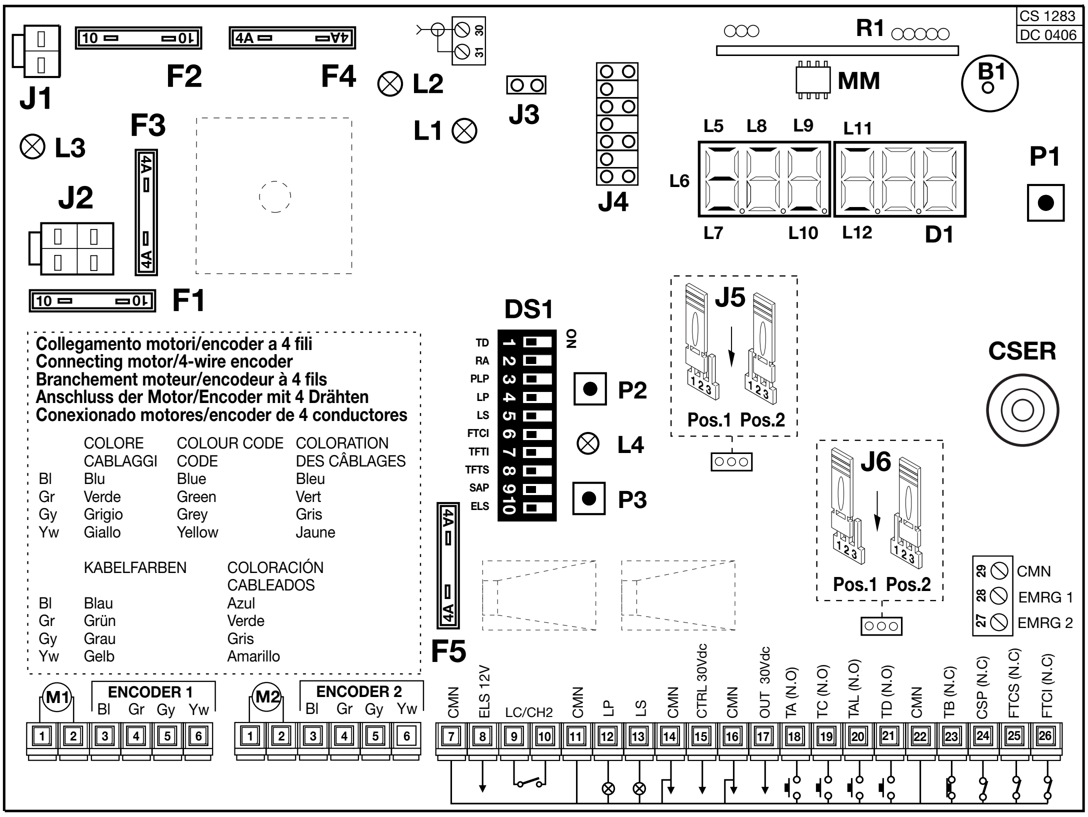
ALLE NICHT VERWENDETEN N.C.-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT und somit auch die Tests der entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (**FTCI, FTCS -** DIP7 und DIP8 in der Position "**OFF**") ausgeschaltet werden.
Wenn die Tests für **FTCI**, **FTCS** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Torflügels oder der Torflügel vergeht.

Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der Anzeige-LED wie nachstehend bezeichnet ist:

- **L1**	Leiterplatten-Stromversorgung	**leuchtet**
- **L2**	Batterieladung	**erloschen**(3)
- **L3**	falsche Batterieanschluss	**erloschen**(4)
- **L4**	Sendercode-Programmierung	**erloschen**
- **L5**	Anzeige für Blockiertaste “**TB**”	**leuchtet**(5)
- **L6**	Anzeige Bewegungsumkehrunglichtschranken “**FTCI**”	**leuchtet**(5)
- **L7**	Anzeige Lichtschranke für Stop “**FTCS**”	**leuchtet**(5)
- **L8**	Anzeige Sicherheitsleiste “**CSP**”	**leuchtet**(5)
- **L9**	Anzeige Öffnungstaste “**TA**”	**erloschen**
- **L10**	Anzeige Schließungstaste “**TC**”	**erloschen**
- **L11**	Anzeige Taste für begrenzte Öffnung “**TAL**”	**erloschen**
- **L12**	Anzeige sequentielle Steuerung “**TD/CH1**”	**erloschen**

Anmerkung(3) **Leuchtet auf**, wenn die Batterien geladen werden.
Anmerkung(4) Falls diese LED **aufleuchtet**, muss der Anschluss der Batterie sofort umgekehrt werden.
Anmerkung(5) Diese LEDs leuchten auf, wenn die jeweilige Sicherheitsvorrichtung nicht aktiviert ist. Sicherstellen, dass bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen die entsprechenden LEDs ausgeschaltet werden.

Falls die **grüne LED für Stromversorgung “L1” nicht aufleuchtet**, den Zustand der Schmelzsicherungen und den Anschluss des Stromversorgungskabels an die Primärwicklung des Transformators überprüfen.
Im Falle, dass **eine oder mehrere LED für die Sicherheit nicht aufleuchten**, überprüfen, ob die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Anschlussklemmenleiste überbrückt worden sind.



B1 Summer-Signalisierung “**Funk-Modus**“
CSER Serieller Anschluss (nur für Diagnostik)
D1 LED-Display mit 6 Ziffern
DS1 Wahl-Dip-Schalter
F1 Flach-Steck-Sicherung(6) **10A** (Motorstromversorgungschutz)
F2 Flach-Steck-Sicherung(6) **10A** (Motorschutz Batteriebetriebsmodus)
F3 Flach-Steck-Sicherung(6) **4A** (Schaltkreisschutz **24V**)
F4 Flach-Steck-Sicherung(6) **4A** (Schaltkreisschutz **24V** Batteriebetriebsmodus)
F5 Flach-Steck-Sicherung(6) **4A** (Elektroschloss-Schutz)
J1 Batterieanschluss
J2 Anschluss Sekundärwicklung des Transformators
J3 Jumper Sendercode-Speicherungsfreigabe über Funk
J4 Jumper Funkkanal-Wahl
J5 Jumper Anschlussklemmenwahl 9, 10 (Wachlicht/Funk-CH2)
J6 Jumper **CSP**-Wahl N.C./ **8.2 kΩ**
MM Sendercode-Speichermodul
P1 Programmiertaste (**PROG**)
P2 Sendercode-Speichertaste (**MEMO**)
P3 Sendercode-Löschtaste (**DEL**)
R1 **RF**-Modul, **433 MHz** für Sender **S449**

Anmerkung(6): Flach-Steck-Sicherungen sind wie die für **Kraftfahrzeuge** (max. Spannung **58V**).

PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Steuerung und des Strommess-Sensors)

- Das Vorhandensein der Öffnungs- und Schließungsanschläge ist für beide Torflügel **obligatorisch**.
- Sich vergewissern, dass die Sicherheitsvorrichtungen sich in Ruhestellung befinden und dass die elektronische Leiterplatte mit Netzstrom versorgt wird; andernfalls ist der Eintritt in die Programmierung nicht möglich.
- Im "Anzeigemenü" (Seite 37) das Modell des benutzten Getriebemotors auswählen.
- Das System konfiguriert sich automatisch für den Betrieb mit einem oder mit zwei Torflügeln.

Einstellung der Dip-Schalter DS1

ACHTUNG: wenn die Einstellung der Dip geändert wird, muss diese Einstellung gespeichert werden; dafür die Taste “**PROG**” drücken, auf dem Display erscheint zur Meldung der erfolgten Speicherung die Bezeichnung “dIP”.

Sequentieller Befehl TD/CH1
Dip 1 "ON" = Sequentieller Befehl "Öffnung-Schließung" Die Bewegungsumkehr erfolgt nur während der Schließung.
Dip 1 "OFF" = Sequentieller Befehl "Öffnung-Stop-Schließung-Stop"

Automatische Wiederschliessung (DIP 2)
Dip 2 "ON" = Automatische Wiederschliessung eingeschaltet
Dip 2 "OFF" = Automatische Wiederschliessung ausgeschaltet

Vorheriges Blinken (DIP 3)
Dip 3 "ON" = Vorheriges Blinken eingeschaltet
Dip 3 "OFF" = Vorheriges Blinken ausgeschaltet

Ausgang für Blinklicht (DIP 4)
Dip 4 "ON" = Ausgang für Blinklicht blinkend
Dip 4 "OFF" = Ausgang für Blinklicht dauerleuchtend

Kontroll-Leuchte (DIP 5)
Dip 5 "ON" = Kontroll-Leuchte blinkend *
Dip 5 "OFF" = Kontroll-Leuchte dauerleuchtend
* Die Kontrollleuchte blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung, leuchtet ohne Unterbrechung wenn das Tor bei nicht vollständiger Schließung blockiert ist und erlischt, wenn das Tor vollständig geschlossen ist.

Modus FTCI (DIP 6)
Dip 6 "ON" = **FTCI** sind aktiv auch bei Blockierung des Tores. Wenn die Lichtschranken in Alarmstellung sind und das Tor sich im Blockierstatus befindet, wird kein Bewegungsbefehl (auch kein Öffnungsbefehl) angenommen.
Dip 6 "OFF" = **FTCI** aktiv nur bei Schließung
In beiden Fällen verursacht die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung **FTCI** während der Schließung die Bewegungsumkehrung.

Test von FTCI (DIP 7)
Dip 7 "ON" = Test von **FTCI** eingeschaltet
Dip 7 "OFF" = Test von **FTCI** abgeschaltet
Wenn der Test der Sicherheitsvorrichtungen eingeschaltet ist, muss sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht zirka eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.

Test von FTCS (DIP 8)
Dip 8 “ON” = Test von **FTCS** eingeschaltet
Dip 8 “OFF” = Test von **FTCS** abgeschaltet
Wenn der Test der Sicherheitsvorrichtungen eingeschaltet ist, muss sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden. Bei eingeschaltetem Test vergeht zirka eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.

Phasenverschiebung bei der Öffnung (DIP 9)
Dip 9 “ON” = Phasenverschiebung bei der Öffnung eingeschaltet
Dip 9 “OFF” = Phasenverschiebung bei der Öffnung ausgeschaltet
Wenn die Phasenverschiebung eingeschaltet ist, startet bei der Öffnung zuerst der Torflügel 1 und danach der Torflügel 2, während bei der Schließung zuerst der Torflügel 2 und dann der Torflügel 1 startet. Bei ausgeschalteter Phasenverschiebung bewegen sich die Torflügel gleichzeitig.

Elektroschloss (DIP 10)
Dip 10 “ON” = Elektroschloss eingeschaltet
Dip 10 “OFF” = Elektroschloss ausgeschaltet
Bei eingeschaltetem Elektroschloss wird vor dem Start des Torflügels 1 der Ausgang ELS (Anschlussklemme 8) aktiviert und bleibt solange aktiviert bis der Torflügel 1 eine Strecke von einigen Zentimetern zurückgelegt hat.

1...4... Sek.

DIE TASTE **PROG** LÄNGER ALS 4 SEKUNDEN LANG GEDRÜCKT HALTEN: ES ERSCHEINT DER SCHRIFTZUG "**PAUSE**" ZUR ANZEIGE DER PAUSENZEITPROGRAMMIERUNG

PROG DRÜCKEN

START DER PAUSENZEITZÄHLUNG (**MIN. 2 SEK.; MAX 120 SEK.**), ANGEZEIGT DURCH DEN AUF DEM DISPLAY BLINKENDEN SCHRIFTZUG "**PAUSE**".

ACHTUNG! WENN EINER DER TORFLÜGEL SICH ZU SCHLIESSEN BEGINNT, BEDEUTET DIES, DASS DER MOTORENANSCHLUSS NICHT KORREKT IST. DESHALB NOCHMALS DIE "**PROG-TASTE**" ZUR ANNULLIERUNG DES PROGRAMMIERVERFAHRENS DRÜCKEN, DEN MOTOREN-ANSCHLUSS (ROT-SCHWARZES KABEL) UMKEHREN UND DIE PROGRAMMIERUNG WIEDERHOLEN.

PROG DRÜCKEN

DIE PAUSENZEITZÄHLUNG WIRD BEENDET UND DIE TORFLÜGEL ÖFFNEN SICH LANGSAM, DAMIT DER ZUSTAND DER VOLLSTÄNDIGEN ÖFFNUNG GEFUNDEN WERDEN KANN.

WENN DIE TORFLÜGEL BEI DER ÖFFNUNG AM ENDANSCHLAG ANKOMMEN, WIRD DIE BEWEGUNGSRICHTUNG UMGEKEHRT UND NACH EINER LAUFSTRECKE VON EINIGEN ZENTIMETERN ERFOLGT ZUR ERMITTLUNG DER ENDANSCHLAGSPOSITION ERNEUT DIE ÖFFNUNG.
JETZT SCHLIESSEN SICH DIE TORFLÜGEL EINZELN (ZUERST TORFLÜGEL 2). BEI ANKUNFT AM ENDANSCHLAG WIRD DIE BEWEGUNGSRICHTUNG UMGEKEHRT UND NACH EINER LAUFSTRECKE VON EINIGEN ZENTIMETERN ERFOLGT ZUR KORREKTEN ERMITTLUNG DER SCHLIESSUNGS-ENDANSCHLAGPOSITION ERNEUT DIE SCHLIESSUNG.

NACHDEM DIESE BETÄTIGUNGEN AUSGEFÜHRT WORDEN SIND, LÄSST DIE KONTROLLLOGIK EINE VOLLSTÄNDIGE ÖFFNUNG UND SCHLIESSUNG ZUR EICHUNG DES STROMSENSORS AUSFÜHREN.

DAS VERFAHREN WAR NICHT ERFOLGREICH. DIE PROGRAMMIERUNG MUSS WIEDERHOLT WERDEN.

WENN DER TORFLÜGEL DIE VOLLSTÄNDIGE SCHLIESSUNG ERREICHT, SPEICHERT DIE STEUERUNG DIE PARAMETER UND TRITT AUS DEM PROGRAMMIERVERFAHREN AUS.

STROMSENSOR

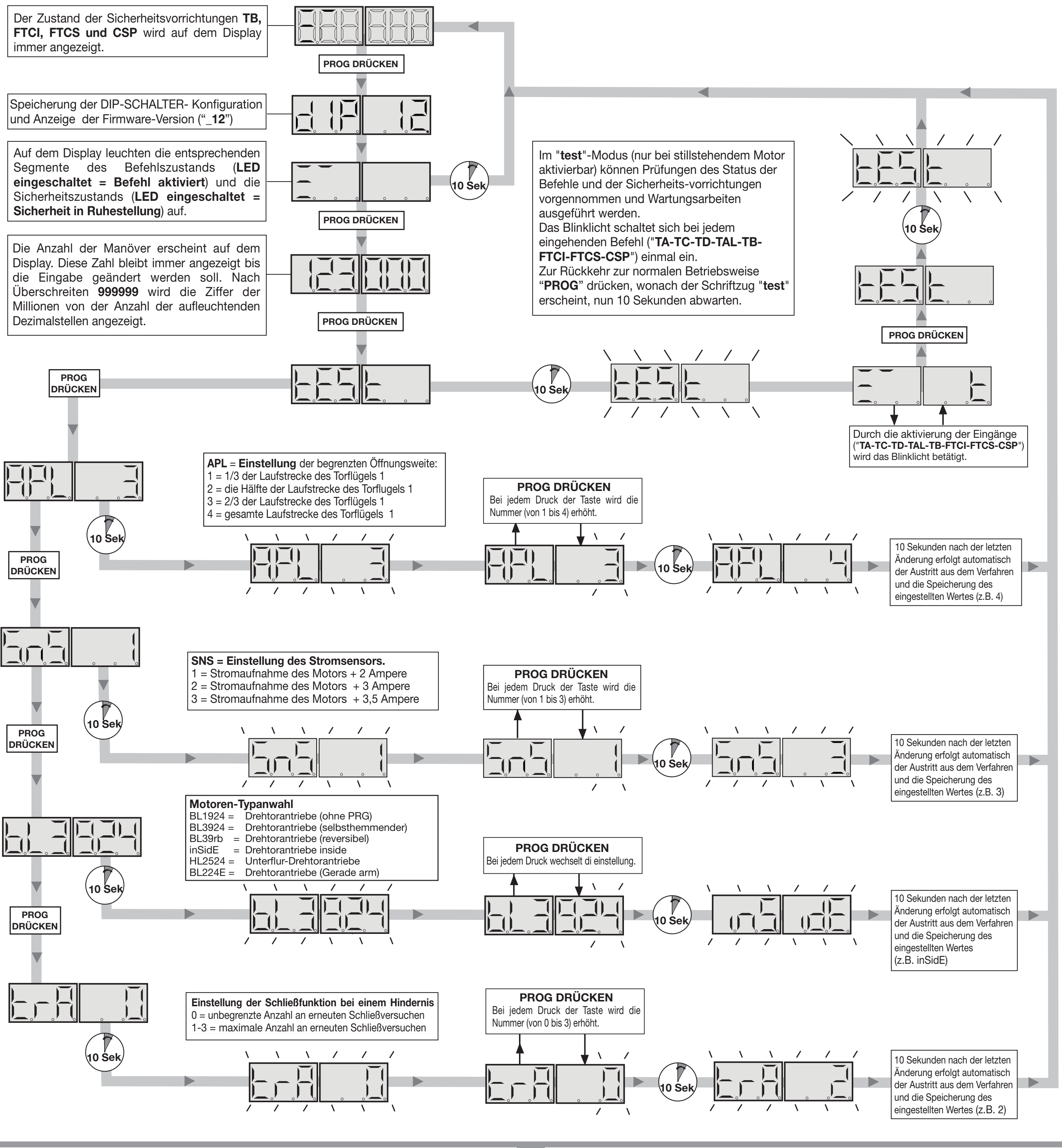
Die Steuerung kontrolliert die Stromaufnahme des Motors und greift bei der Feststellung einer über den für eine normale Betriebsweise zulässigen Grenzen liegenden Beanspruchung als zusätzliche Sicherheitsvorrichtung ein.
Bei Eingreifen des Sensors wird die Bewegungsrichtung des Torflügel sofort umgekehrt.

Rückstellung

Achtung! Während der Arbeiten der Rückstellung könnte der Wert des Stromsensors “**SnS**” verändert sein. Am Ende der Arbeiten kehrt automatisch der ausgewählte Wert zurück.
Falls eine Blockierung der Steuerung eintreten sollte, aufgrund einer Anomalie bei der Encoder-Zählung Ec1 Ec2 , einer Rückstellung (Reset) der Steuerung PoS, einer Entriegelung eines der Motoren Sb1 Sb2 oder wegen eines Problems mit einem der Motoren Mt1 Mt2, blinken das Blinklicht und die Kontroll-Leuchte für **2 Sekunden** gleichzeitig und erlöschen dann für **10 Sekunden**.
Wenn in dieser Phase ein Befehl (**TA, TC, TAL** oder **TD**) an die Steuerung gesendet wird, bringt die Steuerung selbst die Flügel auf niedriger Geschwindigkeit so bis zum Verschlussanschlag (2 mal wie im Programmierverfahren), dass die Position wieder eingenommen wird.
Nun nimmt die Steuerung die normale Funktionsweise wieder auf (Wird ein Befehl "**TA**" gegeben, wird das Rückstellungsverfahren beim Öffnen ausgeführt.).
Während der Rückstellungsphase wird kein Befehl angenommen und die Sicherheitsvorrichtungen blockieren die Bewegung nur solange sie sich in Alarmstellung befinden.
• Zur Unterbrechung des Rückstellungsverfahrens, indem es für weitere **3 Minuten** verzögert wird, die Taste “**PROG**” oder “**TB**” drücken.

MENU DER ANZEIGE

Durch Betätigung der Taste **PROG** erfolgt der Zugriff zu den folgenden Funktionen:
- Speicherung des Zustands der Dip-Schalter;
- Anzeige des Zustands der Steuerungen und der Sicherheiten;
- Anzeige der Anzahl der Manöver;
- Zugang zum "**Test**"-Modus;
- Einstellung des Raumes für die begrenzte Öffnung;
- Einstellung der Stromsensorstufe;
- Motorentypwahl;
- Einstellung der Schließfunktion bei einem Hindernis.



FERNBEDIENUNG (Abb. 10 Seite 8)

Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden; zur Konfiguration der zwei Funktionen auf den Kanälen **A-B-C-D** werden die Wahl-Jumper "**J4**" verwendet:
- in der Position "**A**" wird die Funktion 1, **SEQUENTIELLER BEFEHL**, gewählt,
- in der Position "**B**" wird die Funktion 2, **CH2** (**Anschlussklemmen 9** und **10**), gewählt (nur wenn "**J5**" eingesetzt ist).

Der sequentielle Befehl kann für "**öffnen-blockieren-schließen-blockieren**" oder "**öffnen-schließen**" konfiguriert werden (Dip "**1**").

Speichermodul (MM)
Herausnehmbar, verfügt über nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **300 Codes**. Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung.

> ⚠ Bevor die erste Speicherung vorgenommen wird, muss zuerst der Speicher vollkommen gelöscht werden. Falls die elektronische Karte im Falle eines Defekts ausgewechselt werden muss, kann das Speichermodul aus dieser herausgenommen und in die neue Karte wie in Seite 8 aufgezeigt eingesteckt werden.

LED-Kontroll-Leuchten "L4" (Seite 8)

Schnelles Blinken:	Löschen eines einzelnen Codes
Langsames Blinken:	Speicherung eines Codes
Dauerleuchtend:	Speicher voll.

VERWALTUNG DER SENDERCODES

Speicherung eines Kanals (Seite 8)
1. Die Taste "**P2**" **MEMO** gedrückt halten, die LED "**L4**" blinkt langsam.
2. Den Sender auf dem zu speichernden Kanal gleichzeitig aktivieren.
3. Die Taste "**P2**" **MEMO** solange gedrückt halten, bis die LED "**L4**" wieder zu blinken anfängt.
4. Die Taste "**MEMO**" loslassen: die LED fährt mit dem Blinken fort.
5. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (gleicher Sender, gleicher Kanal; falls es sich um einen anderen Kanal oder um einen anderen Sender handeln sollte, wird die Speicherung ohne Erfolg beendet).
6. Ende der Speicherung: die LED "**L4**" leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass die Speicherung erfolgreich war.

Hinweis: Die Speicherung eines schon gespeicherten Codes ist nicht möglich. In einem solchen Fall wird das Blinken der LED während der Aktivierung der Funksteuerung (Punkt 2) unterbrochen.

Nur nach Loslassen der Taste "**P2**" **MEMO** ist es möglich, den Speichervorgang wieder aufzunehmen.

Wenn nach der ersten Aktivierung der Funksteuerung nicht dessen zweite Aktivierung vorgenommen wird, schaltet sich der Speichermodus automatisch nach 15 Sekunden ab, ohne dass der neue Benutzercode gespeichert wurde.

Löschen eines Kanals (Seite 8)
1. Die Taste "**P3**" **DEL** gedrückt halten: die LED "**L4**" blinkt schnell.
2. Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren .
3. Die LED leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass das Löschen erfolgreich war.

Hinweis: Falls sich der zu löschende Benutzer nicht im Speicher befindet, hört die LED mit dem Blinken auf; der Löschvorgang kann nur nach Loslassen der Taste "**P3**" wieder aufgenommen werden.

Falls die Taste vor der Aktivierung der Funksteuerung losgelassen wird, wird der Modus sowohl beim Speicher- als auch beim Löschvorgang sofort abgebrochen.

Komplettes Löschen des Benutzerspeichers (Seite 8)
1. Beide Tasten ("**P2 + P3**") länger als 4 Sekunden gedrückt halten.
2. Die LED "**L4**" leuchtet während der gesamten Zeit des Löschvorgangs (ca. 8 Sekunden).
3. Die LED "**L4**" erlischt: der Löschvorgang ist abgeschlossen.

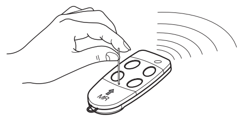
Hinweis: Wenn der Speicher des Empfängers fast voll ist, kann die Suche des Benutzers maximal 1 Sekunde nach Erhalt der Funksteuerung dauern. Wenn die Led "**L4**" immer eingeschaltet ist, ist der Speicher vollständig belegt. Um einen neuen Sender zu speichern, ist es notwendig, eine Codenummer aus dem Speicher zu löschen.

Speicherung weiterer Kanäle über Funk
- Die Speicherung kann auch über Funk (ohne den Behälter zu öffnen, in dem die Steuereinheit untergebracht ist) aktiviert werden, falls der Jumper "**J3**" (Seite 8) eingesetzt worden ist.

1. Sicherstellen, ob der Jumper "**J3**" eingesetzt ist (Abb. 10).
2. Einen Handsender verwenden, bei der mindestens eine der Kanaltasten "**A-B-C-D**" schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung angezeigt aktivieren.

Hinweis: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer "**B1**" (Abb. 10).

3. Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders aktivieren.



   Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sek. dauernden Bipton von sich.

   Die Empfänger, die stattdessen den Kode gespeichert haben, geben einen andersartigen, eine Sekunde dauernden Bipton von sich und begeben sich in den "**funkgesteuerten**" Speichermodus.
4. Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde Biptöne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
5. Um den Modus zu beenden, 3 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden "Bip"-Ton von sich und verlässt die Modalität.

Hinweis: Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende Biptöne von sich und beendet automatisch den "**funkgesteuerten**" Speichermodus.
Die LED "**L4**" leuchtet weiter. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den "**funkgesteuerten**" Modus zu begeben.

ANSCHLUSS DER ANTENNE
Eine passende Antenne **ANS400**, die mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger angeschlossen wird, verwenden.

BETRIEBSMODUS

1) Automatisch
Wird durch Einstellung der automatischen Wiederschliessung gewählt (Dip **2** in der Position "**ON**") .
Ausgehend vom Zustand des vollständig geschlossenen Tors leitet der Öffnungsbefehl einen kompletten Funktionszyklus ein, der mit der automatischen Wiederschliessung endet.
Die automatische Wiederschliessung beginnt mit einer Verzögerung entsprechend der programmierten Pausenzeit nach Beendigung des Öffnungsvorgangs oder ab dem Augenblick, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit intervenieren (die Intervention der Lichtschranken verursacht ein Zurücksetzen der Pausenzeit). Während der Pausenzeit blinkt auf dem Display das Symbol .
Die Betätigung der Stoptaste während der Pausenzeit verhindert die automatische Wiederschliessung; das Display hört somit auf zu blinken. Die Kontroll-Lampe bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.
Anmerkung: Das Wachlicht leuchtet bei jeder dem System sowohl über Kabelleitung als auch über Funk erteilten Eingabe eines Bewegungsbefehls auf, und erlischt 30 Sekunden nach Beendigung der Betätigung (nur wenn "**J5**" in der Position 1 eingesetzt ist, Abb. 10).

2) Halbautomatisch
Wird durch Ausschalten der automatischen Wiederschliessung gewählt (Dip **2** in der Position "**OFF**"). Der Arbeitszyklus wird durch separate Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert. Sobald die komplette Öffnung abgeschlossen ist, wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder durch eine Taste, um den Zyklus zu beenden.
Die Kontroll-Lampe bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.

3) Manuelle Betätigung mit entriegelten Motoren

Bei entriegelten Motoren können die Torflügel von Hand bewegt werden; bei diesem Vorgang kontrolliert die Steuerung die Torflügelpositionen

4) Notfall-Betätigung

Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Torflügels 1 zu verwenden. Die Eingänge **EMRG1** und **EMRG2** schließen die Logik aus und haben somit einen direkten Einfluss auf die Kontrolle des Motors. Die Bewegung des Torflügels wird mit der Betriebsgeschwindigkeit ausgeführt und die Bewegungsrichtung hängt vom Motorentyp und der Installationsseite (links/rechts) ab; die Spannung an den Anschlussklemmen 1, 2 des Motors 1 hat die folgende Polarität:

Befehl **EMRG1**:	Klemme 1 (**+**)	Klemme 2 (**-**)
Befehl **EMRG2**:	Klemme 1 (**-**)	Klemme 2 (**+**)

⚠ **Achtung!** Während der Notfall-Betätigung sind alle Sicherheitsvorrichtungen abgeschaltet und die Torflügelstellung wird nicht kontrolliert. Deshalb müssen die Befehlstasten vor Ankunft des Tores am Endanschlag losgelassen werden.
Die Notfall-Betätigung sollte nur im extremen Notfall verwendet werden.
⚠ Des Weiteren wird das Elektroschloss (auch wenn freigegeben) nicht verwaltet; falls ein Elektroschloss vorhanden ist, muss es von Hand betätigt werden.

Nach einer Notfall-Betätigung "vergisst" die elektronische Steuerung die Torflügelstellung (Res auf dem Display) und deshalb wird bei der Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise die Rückstellung ausgeführt (Seite 37).

BEGRENZTE ÖFFNUNG
Sie wird immer mit dem Torflügel 1 ausgeführt; die Öffnungsweite der begrenzten Öffnung kann auf 1/3, die Hälfte, 2/3 oder die totale Öffnung des Torflügels 1 eingestellt werden (siehe Anzeigemenü).
Der Befehl kann nur bei vollkommen geschlossenen Torflügeln ausgeführt werden. Wenn DIP 1 auf "**OFF**" eingestellt ist und während der begrenzten Öffnung erneut der Befehl "**TAL**" gegeben wird, wird der Torflügel 1 blockiert und bei einem nachfolgenden Befehl zur Schließung veranlasst. An diesem Punkt wird der Befehl bis zur vollständigen Schließung nicht mehr ausgeführt.

WACHLICHT/FUNKAUSGANG CH2
Die Klemmen "**9**", "**10**" stimmen überein mit den C-NO-Kontakten eines Relais; dieses kann wie folgt aktiviert werden.
- Jumper **J5** in Position **1**: Der Kontakt schließt sich zeitgesteuert in der Modalität "Wachlicht".
- Jumper **J5** in Position **2**: Der Kontakt wird vom zweiten Funkkanal gesteuert.

Die Klemmen "**9**" und "**10**" liefern nur einen potentialfreien Kontakt und somit extern keine Stromspannung. Dies bedeutet, dass für die Verwendung des Wachlichtes der Stromkreis separat versorgt werden muss und der Kontakt nur als einfacher Schalter zu verwenden ist.

BATTERIEBETRIEB

Die Vorrichtung gestattet den Betrieb der Antriebsgruppe auch bei Ausfall der Netzstromversorgung.

- Die Steuerung verfügt über einen Batterieladeschaltkreis für **NiMH-24V-Batterien**, der von einem dafür vorgesehenen Mikro-Kontroller zur vom Batteriezustand abhängigen Spannungsregelung verwaltet wird.

⚠ Zur Vermeidung der Überhitzungsgefahr sollten nur die vom Hersteller gelieferten Batterien (Ersatzteilnummer **999540**) verwendet werden. Falls die Batterie Beschädigungen aufweist, muss sie ausgewechselt werden. Die Batterien müssen von qualifizierten Fachpersonal installiert und entnommen werden. Die verbrauchten Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen sondern gemäß der geltenden Richtlinie **WEEE** entsorgt werden.

- Zur Anzeige des Batteriebetriebes erscheint auf dem Display bei vollkommen geschlossenem Tor ein Strich, der auf dem "äußeren Rand" entlangläuft. Falls sich die Batterien bis zur Funktionstüchtigkeitsgrenze entladen sollten, erscheint auf dem Display weiterhin ein laufender Strich. Wenn dann die Batterie zu schwach wird, erscheint und die Steuerung wird vollständig blockiert.
- Die Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise erfolgt bei der Wiederherstellung der Netzstromversorgung. Für den erneuten Gebrauch der Batterie muss diese sich wieder aufladen können.

  Die Wiederaufladezeit für eine leistungsfähige Batterie beträgt **12 Stunden**; falls die notwendige Ladezeit länger sein sollte, ist deren Ersetzung in Erwägung zu ziehen. Es ist daher ratsam zur Gewährleistung der höchsten Leistungsfähigkeit, die Batterien alle drei Jahre auszuwechseln.
- Bei blockiertem Tor werden zum Sparen des Batteriestromes die kontrollierten externen Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) nicht mit Strom versorgt. Wenn ein Befehl (über **Kabelleitung** oder **Funk**) gegeben wird, versorgt die Steuerung zuerst die Stromverbraucher und bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen.

  Dies hat zur Folge, dass die Befehlsausführung, wenn zulässig (Sicherheitsvorrichtungen in Ruhestellung), um die für die Kennung der korrekten Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen notwendigen Zeit (zirka 1 Sekunde) verzögert wird. Wenn nach dieser Zeitspanne erkannt wird, dass eine der Sicherheitsvorrichtungen sich in Alarmstellung befindet, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromverbraucher automatisch unterbrochen. Die Steuerung kehrt in die Stand-by-Stellung zurück.

Achtung!: Falls ein externer Empfänger verwendet werden soll muss dieser, gemäß dem oben Geschilderten, über die Anschlussklemmen 16-17 (Abb. 10) versorgt werden. Nur so ist es möglich, dass ein **über Funk** abgegebener Befehl das Drehtor aktivieren kann.

- Bei Batteriebetrieb hängt die Betriebsautonomie des Systems stark von den Umweltbedingungen und vom Stromverbraucher ab, der über die Anschlussklemmen 16-17 angeschlossen sind (der auch bei Ausfall des Netzstromes weiterhin mit Strom versorgt wird).

⚠ Bei vollkommener Entladung der Batterien (während einem Stromausfall) vergisst die Steuerung die Torflügelposition und es muss daher beim Wiedereintritt der Netzstromversorgung das Rückstellverfahren ausgeführt werden (siehe 37).
Aus diesem Grund sollte es vermieden werden, dass **die Steuerung für längere Zeit** (länger als 2 Tage) nicht mit Strom versorgt wird.

- Im Batteriebetriebsmodus ist keine Programmierung möglich.
- Bei Netzstromausfall wird die Steuerungseinheit, was den Logik- und den Motorenkontrollteil angeht, mit der Batteriespannung versorgt.

Signalisierungs-Led (Abb. 10)

L3: Leuchtet auf, wenn die Batterie nicht richtig angeschlossen ist;

L2: Signalisiert den Betriebszustand in der folgenden Weise:

Erloschen: Batterie nicht vorhanden oder Steuereinheit wird mit Batteriestrom versorgt (bei Netzstromausfall)

Während der ersten 20 Sekunden nach dem Einschalten der Steuereinheit bleibt das Batterieladegerät blockiert und gibt daher keinerlei Meldung;

Kurzes Blinken: Es wurde eine Spannungsänderung an den Anschlussklemmen der Batterie festgestellt, wie wenn die Batterie angeschlossen oder entfernt wird;

Einfaches Blinken: Es wiederholt sich alle 2 Sekunden und zeigt dadurch an, dass die Batterie geladen wird;

Leuchtet: Die Batterie ist geladen. Die Ladezeit kann zwischen mindestens 5 und maximal 12 Stunden betragen.

Überprüfung der Batterien
Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Batterien sollte das Tor vollkommen geschlossen sein (Display erloschen). Sich vergewissern, dass die Batterieladung LED "**L2**" nicht einschaltet ist.

Die Netzstromversorgung abschalten und auf dem Display überprüfen, ob das Symbol erscheint. Einen Öffnungsbefehl geben und die gemeinsame Spannung der beiden Batterien messen. Sie sollte mindestens **24 Vdc** betragen.

WARTUNG

⚠ Zur Nutzung der sich auf **24** Monate oder **50000** Betätigungen erstreckende Garantie sollten die nachstehenden Anmerkungen aufmerksam gelesen werden.

Der Motor bedarf keiner besonderen Wartung. In jedem Fall hat die sich auf **24** Monate oder **50000** Betätigungen erstreckende Garantie nur dann Gültigkeit, wenn die folgenden Kontrollen und eventuellen Wartungsarbeiten an der "**Drehtor**"-Maschine vorgenommen werden:
- korrekte Schmierung (Fetten) alle beweglichen Teile.

DISPLAY-ANZEIGEN (D1 - Seite 8)

Anzeigen beim Anschalten

Anzeige für zwei Sekunden:
"**CC242C**" = Steuereinheitsmodell

Signalisiert die Speicherung der Konfiguration der Dip-Schalters und der Firmwareversion.

Alarmsignale

System ist nicht programmiert

Das System muss programmiert werden, indem man sich in den Programmiermodus begibt.

Stellung nicht korrekt

Bei der Installation besteht die Notwendigkeit, sich in den Programmiermodus zur Programmierung der Torbewegung zu begeben.

Beim normalen Funktionieren zeigt es hingegen an, dass das Verfahren für die Rückstellung bei Empfang eines Befehls (**TA, TC, TAL** oder **TD** siehe S. 37) ausgeführt wird.

Blockierung während der Programmierung des Encoders

Dies tritt ein, wenn während der Programmierung des Encoders oder der automatischen Rückstellung ein N.C. Kontakt aktiviert wird (**TB, FTCI, FTCS, CSP**). Nachdem der passive Zustand der Sicherheitsvorrichtungen wiederhergestellt ist, wird der Torflügel automatisch wieder in Bewegung gesetzt. Dies ereignet sich auch, wenn ein Stromausfall während der Programmierung eintritt.

Fehler beim Test der Sicherheitsvorrichtungen

Der Zustand der Sicherheitsvorrichtungen muss kontrolliert werden, wobei zu überprüfen ist, ob diese in den Alarmzustand treten (diesbezügliche LED erloschen), wenn ein Hindernis sich in deren Aktionsradius befindet. Wenn eine Anomalie gefunden wird, ist die fehlerhafte Sicherheitsvorrichtung auszuwechseln oder der entsprechende Eingang zu überbrücken und der Test dieser Sicherheitsvorrichtung (DIP 7 oder 8) abzuschalten.

Problem mit der Stromversorgung der Motoren (M1, M2, M1+M2).

Dies tritt ein, wenn die Steuerung dem Motor einen Befehl erteilt, aber der Motor sich nicht in Bewegung setzt. Es brauchen nur die Stromanschlüsse des Motors und der Zustand der Schmelzsicherungen "**F1**" und "**F2**" überprüft zu werden. Danach nochmals einen Öffnungs- oder Schließungsbefehl geben: Es wird die Rückstellung ausgeführt (S. 37). Falls der Motor sich nicht in Bewegung setzt, könnte ein Problem bei der Mechanik des Motors oder bei der Steuereinheit vorliegen.

Motor freigegeben (M1, M2)

Dies tritt ein, wenn ein Bewegungsbefehl gegeben wird und einer der beiden Motoren ist freigegeben. Den fraglichen Motor blockieren (siehe Anleitung zur Blockierung und Freigabe des Motors) und einen Befehl geben: Es wird das Verfahren zur Rückstellung ausgeführt (S. 37).

Fehler bei Encoder (ENC1, ENC2, ENC1+ENC2)

Falls dies eintreten sollte, bedeutet dies, das ein Problem mit einem Signal oder den Signalen in Verbindung mit dem Encoder besteht; die entsprechenden Anschlüsse überprüfen und die Rückstellung ausführen (S. 37).

Fehlermeldung des Stromsensors.

Bei stillstehendem Motor bedeutet dieses Symbol, dass ein Problem mit dem Stromsensor vorliegt.

Betriebsfunktionsmeldungen

Programmierung der Pausenzeit

Automatische Programmierung im Gange

Zeigt bei der Programmierung an, dass das System sich auf die Betriebsweise mit einem einzelnen Torflügel eingestellt hat

Serielle Verbindung (CSER) aktiviert
(nur für Diagnose)

Öffnungsphase

Blockierung

Pause für die automatische Wiederschließung
(nur wenn freigegeben)

Schließungsphase

Aktualisierung des Stromsensors des Torflügels 1
(in Vorbereitung)

Aktualisierung des Stromsensors des Torflügels 2
(in Vorbereitung)

Aktualisierung beider Stromsensoren "Torflügel 1 + Torflügel 2" (in Vorbereitung)

Öffnung + Kompensation Sensor 1

Öffnung + Kompensation Sensor 2

Schließung + Kompensation Sensor 1

Schließung + Kompensation Sensor 2

Testmodus

Batteriebetrieb bei geladener Batterie

Batteriebetrieb bei schwach geladener Batterie

Blockierung wegen entladener Batterie

ADVERTENCIAS IMPORTANTES ADVERTENCIAS IMPORTANTES ADVERTENCIAS IMPORTANTES

LÉANSE ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE PROCEDER CON LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA. PRESTAR PARTICULAR ATENCIÓN A TODAS LAS SEÑALIZACIONES QUE HAN SIDO INDICADAS EN EL TEXTO ⚠, YA QUE EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS PODRÍA PERJUDICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

- Este manual se dirige a personas habilitadas para la instalación de "**aparatos utilizadores de energía eléctrica**" y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente, y de la normativa vigente. Los materiales utilizados deben estar certificados y ser idóneos para las condiciones ambientales de instalación.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica.
- Los equipos detallados en este manual de instrucciones se deben destinar únicamente al uso para el cual han sido expresamente concebidos: **"La motorización de cancillas batientes de una o dos hojas"** longitud de hasta **3 m** y **350 kg** de peso por hoja.
- La aplicación para todos los modelos es posible tanto a la **izda.** como a la **dcha.** de la abertura de paso.

  El uso de los productos y su destino para usos diferentes a aquéllos previstos y/o aconsejados, no ha sido probado por el fabricante, por tanto los trabajos ejecutados están sometidos a la total responsabilidad del instalador.

⚠ **¡CUIDADO!** Instalar siempre el tope mecánico de la hoja (pos.1, fig. 5).

ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

Es el instalador quien tiene que comprobar las siguientes condiciones de seguridad:

1) La instalación debe estar lo suficientemente apartada de la carretera como para no constituir un peligro para la circulación.
2) El actuador se debe instalar al interior de la propiedad y la cancilla no debe abrirse hacia la superficie público.
3) La cancilla motorizada está principalmente destinado al paso de vehículos. Donde sea posible, disponer una entrada separada para los peatones.
4) Los mandos deben estar colocados a la vista; estos controles deben situarse a una altura de entre **1,5** y **1,8** metros pero no dentro del radio de acción de la cancilla; además los que están instalados al exterior se tienen que proteger con un dispositivo de seguridad a fin de prevenir su uso no autorizado.
5) Es buena regla señalar la automatización mediante las placas de advertencia (similares a la de la figura) que debe estar fácilmente visible.
   Si la automatización está destinada únicamente al paso de vehículos se tienen que poner dos placas de advertencia de prohibición de paso peatonal (una al interior y otra al exterior).



6) Enterar al usuario de que los niños o los animales domésticos no deben jugar ni estacionar cerca de la cancilla. De ser necesario, indicarlo en la placa.
7) Si la hoja totalmente abierta se acerca a una estructura fija, hace falta dejar un espacio libre de ≤ **500 mm** en la zona de acción del brazo articulado; este espacio se debe resguardar con un protector sensible antiaplastamiento (ver fig. 1, det. 11).
8) En caso de dudas sobre la seguridad de la instalación, no proceder, sino dirigirse al distribuidor de los productos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

800/HL2524ESB	Motorreductor irreversible, apertura hoja máx. **110°**.
806/HLCF1	Caja de cimientos de acero galvanizado con tratamiento con cataforesis y palancas de apertura hoja máx. 110°.
806/HLCF1Z	Caja de cimientos de acero galvanizado con palancas de apertura hoja máx. 110°.
800/HL1824ESB	Motorreductor irreversible, apertura hoja **180°- 360°**.
806/HLCF18	Caja de cimientos de acero galvanizado con tratamiento con cataforesis y accesorios para apertura hoja **180°-360°**
806/HLCF18Z	Caja de cimientos de acero galvanizado con accesorios para apertura hoja **180°-360°**
806/HLCA140	Kit leva accesoria para apertura a **140°**.

- Monobloc motorreductor con encoder incorporado.
- Motor alimentado con tensión máx. **28 Vdc**.
- Motorreductor irreversible montado en caja de aluminio moldeado bajo presión con lubricación por grasa fluida permanente.
- Juntas de caucho estancas al aceite.
- desbloqueo manual con llave.
- Caja para soterrar en acero curvado bajo presión, galvanizado en caliente;
- caja de desbloqueo en aluminio moldeado bajo presión.
- Palancas de transmisión en acero galvanizado;
- soporte de fijación cancilla en acero galvanizado.

ACCESORIOS

980/XLSE11C - Electrocerradura **12 Vac/dc**

ADVERTENCIAS PARA EL USO

¡Atención! Solo para clientes de la Unión Europea - **Marcación WEEE**. El símbolo indica que el producto, una vez terminada su vida útil, debe ser recogido por separado de los demás residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el equipo en los centros de recogida selectiva especializados en residuos electrónicos y eléctricos, o bien volverlo a entregar al revendedor al momento de comprar un equipo nuevo equivalente, en razón de uno comprado y uno retirado.
La recogida selectiva destinada al reciclado, al tratamiento y a la gestión medioambiental compatible contribuye a evitar los posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, y favorece el reciclado de los materiales. La gestión abusiva del producto por parte del posesor implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente en el Estado comunitario al que pertenece.

Durante la maniobra se tiene controlar el movimiento de la cancilla y accionar el dispositivo de parada inmediata (STOP) en caso de peligro. En caso de emergencia, la cancilla se puede desbloquear manualmente utilizando la llave correspondiente de desbloqueo suministrada (véase desbloqueo manual, pág. 7). Se aconseja lubricar todas las piezas en movimiento utilizando lubricantes que mantengan las mismas características de rozamiento a lo largo del tiempo y adecuados para funcionar entre **-20 y +70°C**. Comprobar periódicamente el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, etc.). Las reparaciones eventuales deben ser realizadas por personal cualificado, utilizando materiales originales y certificados. El uso de la automatización no es idóneo para el accionamiento continuo, sino que se lo debe ajustar en función de los varios modelos (ver características técnicas en página 52).

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Los mandos mínimos que se pueden instalar son APERTURA-STOP-CIERRE; estos mandos deben estar colocados en un lugar no accesible para los niños o menores y fuera del radio de acción de la cancilla. Antes de ejecutar la instalación, comprobar que la estructura a automatizar está totalmente eficiente en todas sus piezas fijas y móviles y realizada cumpliendo con la normativa vigente.
A tal fin cerciorarse de la suficiente rigidez del tablero de la cancilla (de ser necesario, hace falta reforzar su estructura) y del funcionamiento correcto de los pernos (en todo caso se aconseja lubricar todas las piezas en movimiento, utilizando lubricantes que mantengan las mismas características de rozamiento a lo largo del tiempo y adecuados para funcionar entre **-20 y +70°C**).

- Controlar los seguros entre las piezas fijas y móviles:
  - dejar un espacio libre de **30 mm** como mínimo entre la cancilla y el pilar de soporte en toda la altura y el arco de apertura de la cancilla;
  - comprobar que el espacio entre la cancilla y el suelo no exceda nunca de **30 mm** en todo el arco de apertura de la cancilla.
- La superficie de las hojas no debe tener aperturas tales que permitan el paso de la mano o del pie de las personas.
- Controlar la correcta posición de pernos y goznes, su buen estado de mantenimiento y lubricación (es importante que el gozne superior y el inferior estén alineados entre sí).
- Prever el recorrido de los cables según las necesidades de aplicación de los dispositivos de mando y seguridad cumpliendo con las normas de seguridad vigentes (véase instalación estándar, fig. 1 pág. 2).
- Comprobar que la automatización sea adecuada para el tamaño de la cancilla y la frecuencia de uso (intermitencia de trabajo en pág. 52).

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

- Determinar la posición de la caja que se va a soterrar según la posición del perno de engoznado de la cancilla respecto al pilar y al tipo de apertura (**90°-110°-180°**) a realizar (fig. 5).
- Disponer un tope mecánico para el cierre (det. "**1**", fig.3).
- Realizar una excavación "**A**" (fig. 6) en la posición elegida en función del tamaño de la caja y disponer un desagüe para el agua pluvial utilizando el orificio "**B**".
- Prever el recorrido de la roza para los cables de conexión eléctrica utilizando el orificio "**C**".
- Introducir los seis tornillos de cabeza redonda "**E**" en los alojamientos cuadrados correspondientes, conseguidos en el fondo de la caja y fijarlos utilizando las tuercas y arandelas que luego servirán para fijar el motorreductor.
- Disponer la caja dentro de la excavación con el perno perpendicular respecto al gozne superior "**D**" y rodearla de hormigón, cuidar la puesta a nivel y la correcta posición del borde superior que deberá sobresalir **3 mm** del nivel del terreno.
- Quitar las tuercas y arandelas utilizadas para fijar los pernos de cabeza redonda en el fondo de la caja.
- Incorporar el motorreductor a la caja y fijarlo en cuatro de los pernos roscados "**E**" previamente dispuestos en el fondo de ésta (para el modelo HL1824ESB ver pág. 42).
- Fijar el plato superior "**F**" provisto de desbloqueo en la hoja de la cancilla con una soldadura resistente, teniendo en cuenta que el perno "**G**" de la propia palanca debe estar alineado con el gozne superior "**D**".

- Luego, en función del modelo, actuar como está indicado a continuación:

- **Mod. 800/HL2524ESB con caja 806/HLCF1 (fig. 2)**
- Colocar la palanca de la cancilla "**H**" en el perno de la caja después de haber lubricado el propio perno e introducir dentro de la palanca la bola de articulación "**L**".
- Montar la hoja introduciendo el perno de la palanca "**F**" en el alojamiento correspondiente de la palanca de la cancilla "**H**" después de haber lubricado las piezas y fijar el gozne superior "**D**" (fig. 6).
- Incorporar la biela de transmisión "**M**" entre la palanca "**N**" del motorreductor y la palanca "**H**" de la cancilla, lubricando debidamente los pernos.
- Disponer lentamente la hoja en línea con la palanca de la cancilla "**H**" (fig. 9) de modo que el mecanismo de desbloqueo "**O**" llegue a accionar el dispositivo de enganche de la palanca de la cancilla "**H**". El enganche es automático y no hace falta utilizar la llave.
- Cerrar la tapa "**P**" por medio de los dos tornillos suministrados.

REGULACIÓN DEL TOPE MECÁNICO (sólo para el mod. 800/HL2524ESB con caja 806/HLCF1 - fig. 8)

El tope mecánico regulable dispuesto entre la palanca "**N**" del motorreductor y el saliente "**R**" interior de la caja se debe utilizar para no cargar demasiado la hoja en la fase de cierre y permitir el funcionamiento correcto del mecanismo de desbloqueo.

- Disponer lentamente la hoja "**S**" en contacto con el tope mecánico de la cancilla y desconectar en seguida la alimentación al motor.
- Dejar salir el tornillo "**T**" de la palanca "**N**" hasta que llegue en contacto con el tope "**R**", así que la biela "**M**" mantendrá cerrada la cancilla sin ejercer esfuerzos excesivos sobre ésta.
- Utilizar el tornillo y la tuerca "**T**" suministrados para realizar el tope mecánico regulable en la apertura.

- **Mod. 800/HL1824ESB con caja 806/HLCF18 (fig. 3)**
- Para facilitar el montaje del mecanismo en la caja:
- Quitar la escuadra "**F**" de su posición (en la caja).
- Separar provisoriamente del motor la placa tensora para cadena "**B**" quitando los tornillos "**K**" (det. 1).
- En la caja, engrasar el perno de rotación y posicionar la bola de acero "**G**" en el alojamiento apropiado.
- Introducir el motorreductor en la caja respetando la posición correcta en los pernos prisioneros predispuestos (fig. 7) y fijarlo firmemente con los dados y las arandelas en dotación.
- Fijar en el motorreductor la placa tensora para cadena (respetando la posición indicada) usando los 6 tornillos en dotación.
- Montar la cadena "**C**" haciendo adherir un extremo suyo en la posición "**Z**" (fig. 7) a los dientes de la corona de la palanca "**A**". La palanca de la cancilla "**A**" debe estar en la posición 0° (fig. 7).
- Rodar la palanca **180°**, de modo que el extremo previamente dispuesto de la cadena será arrastrado en la posición "**W**" a fin de poderlo empalmar con el otro extremo mediante el eslabón de unión "**C**".
- Tensar la cadena actuando sobre los tornillos de ajuste. Para realizar esta operación se aconseja disponer la hoja en el tope mecánico en la posición de 0° accionando el motorreductor, para que esté sometido a tracción el lado "**X**" y descargado el lado "**W**" (fig. 9) de la cadena y se favorecerá la eliminación de los juegos. Apretar debidamente las tuercas de sujeción "**P**".
- Volver a colocar la escuadra "**F**" en la posición original.
- Es buena regla lubricar la cadena y los pernos periódicamente.
- Disponer lentamente la hoja en línea con la palanca de la cancilla "**H**" (fig. 9) de modo que el mecanismo de desbloqueo "**O**" llegue a accionar el dispositivo de enganche de la palanca de la cancilla "**H**". El enganche es automático y no hace falta utilizar la llave.
- Cerrar la tapa "**P**" por medio de los dos tornillos suministrados.

DESBLOQUERO (fig. 9)

La operación de desbloqueo se debe realizar únicamente con el motor parado, a falta de fluido eléctrico.

Para desbloquear

- Desplazar el portillo "**Q**" cubrecerradura.
- Introducir la llave y darle media vuelta (180°), el desenganche es inmediato. Esta operación vuelve loca la hoja respecto al mecanismo y por tanto libre de rodar manualmente.
- Abrir la hoja empujándola suavemente.

Para volver a bloquear

- Disponer la hoja en línea con la palanca de la cancilla "**H**" de modo que el mecanismo de desbloqueo "**O**" llegue a accionar el dispositivo de enganche de la palanca de la cancilla "**H**". El enganche es automático y no hace falta utilizar la llave.
- También es posible hacer rearrancar el motorreductor, que se volverá a enganchar automáticamente en la hoja.

PROGRAMADOR ELECTRÓNICO

Programador para dos motores de corriente continua con encoder provisto de receptor incorporado que permite memorizar **300** códigos de usuario. La descodificación es tipo ‘rolling code’ y la frecuencia de funcionamiento es de **433,92 MHz (S449)**.

La velocidad de rotación de los motores se controla electrónicamente con inicio lento e incremento posterior; la velocidad se reduce con adelanto respecto a la llegada al tope, de manera de obtener una parada controlada. La programación, realizable mediante una sola tecla, permite el ajuste del sensor de esfuerzo y del recorrido completo de la hoja. La actuación del sensor antiaplastamiento provoca la inversión de la marcha.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

¡Atención! En ningún punto de la tarjeta del programador está presente la tensión de **230 Vac**: se dispone sólo de la muy baja tensión de seguridad. Para la conformidad con la normativa referente a la seguridad eléctrica, se prohibe conectar los bornes **9** y **10** directamente con un circuito en el cual haya sido aplicada una tensión superior a **30 Vac/dc**.

¡Atención! Para el funcionamiento correcto del programador, las baterías incorporadas deberán estar en buen estado; en ausencia de la tensión de red, si las baterías están descargadas, **se perderá el control de la posición de la hoja** con consecuente señalización de alarma y necesidad de reposicionamiento. Controlar también el buen funcionamiento de las baterías cada seis meses (véase pág. 47 “**Prueba de las baterías**”).

• Tras haber instalado el dispositivo y –**antes de proporcionar tensión a la centralita**– controlar que el movimiento de la cancilla realizado de forma manual (con motor desbloqueado) no presente puntos de resistencia muy pronunciada.

• La salida para la alimentación de las cargas controladas (borne 15) ha sido diseñada para reducir el consumo de la batería en ausencia de tensión de red; en consecuencia, conectar las fotocélulas y los dispositivos de seguridad.

• Cuando llega un mandato vía radio o por cable, el programador proporciona tensión en la salida **CTRL 30 Vdc**, evalúa el estado de los dispositivos de seguridad y –si los mismos resultaran en reposo– activa los motores.

• El conexionado con la salida para las “cargas controladas” permite también realizar el autotest (que puede habilitarse mediante los Dips 7 y 8) para comprobar el funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad.

• La presencia del sensor de corriente no exime de la obligación de instalar las fotocélulas o demás dispositivos de seguridad **contemplados por las normativas en vigor**.

• Comprobar, antes de realizar la conexión eléctrica, que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.

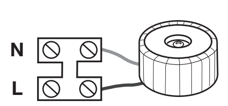
• Entre la central de mando y la red se debe incorporar un interruptor omnipolar cuya distancia de apertura entre los contactos sea de **3 mm** como mínimo.

• No utilizar cable con conductores de aluminio; no soldar con estaño el extremo de los cables a introducir en la bornera; utilizar cable para **T mín. de 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.

• Los conductores se deben fijar debidamente cerca de la bornera de modo que su fijación incluya tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera).

CONEXIONADOS ALIMENTACIÓN CENTRALITA 230 Vac

- Conectar los conductores de control y los procedentes de los dispositivos de seguridad.
- Llevar la alimentación general hasta el programador, conectándolo con la placa de bornes de dos vías que ya está conectada con el primario del transformador.



PREPARACIÓN CABLE CONEXIONADO MOTOR

- El kit contiene **10 metros** de cable de seis polos que podrá cortarse de acuerdo a las exigencias de la instalación.
- Abrir el compartimiento de derivación “**T**” fig. 3 y llevar el cable de conexionado.
- Destornillar el tapón del prensatubos “**PC**” y hacer pasar el cable por el compartimiento “**T**”.
- Conectar los conductores del motor “**M1**” y el encoder “**1**” con la placa de bornes de seis vías.
- Respectar estrictamente la secuencia de conexionado de los motores con la centralita; la secuencia de los bornes 1...6 es idéntica en el motor y en la centralita.

Motor 1
1-2 Alimentación motor 1
3-4-5-6 Entradas para señales encoder 1

Motor 2
1-2 Alimentación motor 2
3-4-5-6 Entradas para señales encoder 2

- Apretar a fondo el tapón del prensatubos “**PC**”.

¡Atención! Para garantizar el grado de protección **IP67** es fundamental:
- cerrar a fondo el prensatubos “**PC**”;
- situar correctamente la junta en el compartimiento de la placa de bornes “**T**”;
- colocar la tapa y apretar a fondo los cuatro tornillos de cierre.

- Repetir estas operaciones también para el segundo motor y el segundo encoder.

Conexionado placa de bornes

7 **CMN** Común para todas las entradas/salidas
8 **ELS** salida para cerradura eléctrica (controlada en continuo) **12 Vdc–15W**
9-10 **LC-CH2** salida (contacto libre de potencial, NA) para activación luz de zona (alimentada por separado, **Vmáx = 30 Vac/dc: Imáx=1A**) o para segundo canal de radio. La selección se realiza por medio del puente **J5**.
11 **CMN** Común para todas las entradas/salidas
12 **LP** salida relampagueador **24 Vdc - 25 W** con activación intermitente (50%), **12,5 W** con activación fija.
13 **LS** salida luz testigo **24 Vdc 3 W**
14 **CMN** Común para todas las entradas/salidas
15 Salida cargas exteriores controladas **30 Vdc**(1)
16 **CMN** Común para todas las entradas/salidas
17 Salida cargas exteriores **30 Vdc**(1)
18 **TA** (N.A.) entrada tecla de apertura
19 **TC** (N.A.) entrada tecla de cierre
20 **TAL** (N.A.) entrada tecla de apertura limitada
21 **TD** (N.A.) entrada tecla de control secuencial
22 **CMN** Común para todas las entradas/salidas
23 **TB** (N.C.) entrada tecla de bloqueo (tras la apertura del contacto, se interrumpe el ciclo de operación hasta recibir un nuevo mando de marcha)
24 **CSP** (N.C.) entrada para banda sensible. La apertura del contacto invierte la marcha, tanto durante la fase de cierre como durante la fase de apertura (2).
25 **FTCS** (N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de parada). La apertura del contacto bloquea la marcha; al regresar a la condición de reposo, transcurrido el tiempo de pausa, la marcha se reanudará en cierre (sólo con cierre automático habilitado).
26 **FTCI** (N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de inversión durante el cierre). La apertura del contacto, consecuente a la intervención de los dispositivos de seguridad, durante la fase de cierre, activará la inversión de la marcha.
27 **EMRG2** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 2
28 **EMRG1** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia 1
29 **CMN** Común para las teclas de emergencia
30 Central antena radiorreceptor (si se utiliza una antena exterior, conectarla con un cable coaxial **RG58** imp. **50Ω**)
31 Masa antena radiorreceptor

Nota(1) la suma de las 2 salidas para cargas exteriores no debe exceder de **10W**.

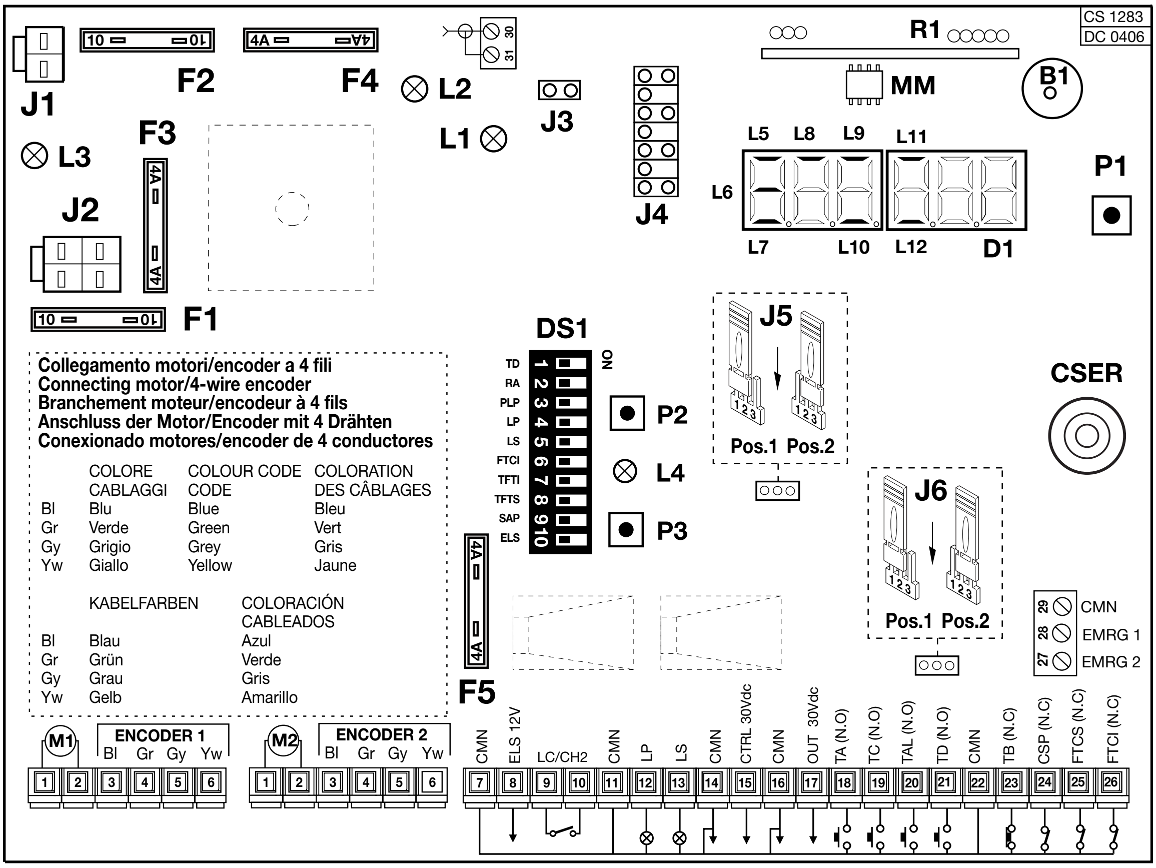
Nota(2) El puente "**J6**" selecciona el tipo de banda sensible conectada con el borne **24**:
- en posición **1** se selecciona la banda sensible con contacto NC;
- en posición **2** se selecciona la banda sensible de seguridad con contacto **8.2 kΩ**;
Si se puentea la entrada **CSP**, situar el puente "**J6**" en posición **1** (NC).

TODOS LOS CONTACTOS N.C. QUE NO SE UTILICEN DEBEN PUENTEARSE y, en consecuencia, deben deshabilitarse los test en los dispositivos de seguridad correspondientes (**FTCI, FTCS** – DIP7 y DIP8 en posición "**OFF**").
Si se habilita el test en **FTCI** y **FTCS**, tanto la parte emisora como la parte receptora de dichos dispositivos de seguridad deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL 30 Vdc**). Considerar que si el test está habilitado, transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un mandato y el movimiento de la/las hoja/hojas.
Alimentar el circuito y comprobar que el estado de los LEDs de señalización resulte tal como se indica a continuación:

- **L1**	Alimentación tarjeta	**encendido**
- **L2**	Batería en carga	**apagado**(3)
- **L3**	Conexionado batería erróneo	**apagado**(4)
- **L4**	Programación códigos emisores	**apagado**
- **L5**	Señalización tecla de bloqueo “**TB**”	**encendido**(5)
- **L6**	Señalización fotocélulas de inversión “**FTCI**”	**encendido**(5)
- **L7**	Señalización fotocélulas de parada “**FTCS**”	**encendido**(5)
- **L8**	Señalización banda sensible “**CSP**”	**encendido**(5)
- **L9**	Señalización tecla de apertura (**TA**)	**apagado**
- **L10**	Señalización tecla de cierre (**TC**)	**apagado**
- **L11**	Señalización tecla de apertura limitada (**TAL**)	**apagado**
- **L12**	Señalización control secuencial (**TD/CH1**)	**apagado**

Nota(3) **Encendido** si las baterías están en carga.
Nota(4) Si este LED está **encendido**, invertir de inmediato el conexionado de la batería.
Nota(5) Los LEDs están encendidos si el dispositivo de seguridad correspondiente no está activado. Comprobar que al activar los dispositivos de seguridad se apaguen los LEDs acoplados a éstos.

En caso de que **el LED verde "L1" de alimentación no se encienda**, comprobar las condiciones de los fusibles y la conexión del cable de alimentación del primario del transformador. En caso de que **uno o más LEDs de seguridad no se enciendan**, controlar que los contactos de los dispositivos de seguridad sin utilizar están conectados en puente en la bornera.



B1 Avisador acústico de señalización modalidad “**vía radio**”
CSER Conexión serie (solamente para diagnóstico)
D1 Display de LED de 6 cifras
DS1 Dip-switch de selección
F1 Fusible de cuchilla(6) **10A** (protección alimentación motor)
F2 Fusible de cuchilla(6) **10A** (protección motor modalidad “batería”)
F3 Fusible de cuchilla(6) **4A** (protección circuito **24V**)
F4 Fusible de cuchilla(6) **4A** (protección circuito **24V** modalidad “batería”)
F5 Fusible de cuchilla(6) **4A** (protección cerradura eléctrica)
J1 Conexión batería
J2 Conexión secundaria transformador
J3 Puente habilitación para memorización códigos emisores vía radio
J4 Puente selección canal de radio
J5 Puente selección bornes 9, 10 (luz de zona/CH2 radio)
J6 Puente selección **CSP** NC/ **8.2 kΩ**
MM Módulo de memoria códigos emisores
P1 Tecla de programación (**PROG**)
P2 Tecla de memorización código emisor (**MEMO**)
P3 Tecla de anulación código emisor (**DEL**)
R1 Módulo de **RF, 433 MHz**, para emisores **S449**

Nota(6) Los fusibles de cuchilla son como los que se utilizan en el **sector automovilístico** (tensión máx. **58V**).

PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (fijación entradas programador y sensor de corriente)

- Es **obligatoria** la presencia de los topes de apertura y cierre para las dos hojas.
- Controlar que los dispositivos de seguridad se encuentren en la posición de reposo y que la tarjeta esté alimentada por la red eléctrica; en caso contrario, no se entrará en programación.
- Seleccionar en el "menú de visualización" (página 45) el modelo del motorreductor que se utilice.
- El sistema se configura automáticamente para el funcionamiento con una sola hoja o con dos hojas.

Selección dip-switch DS1

ATENCIÓN: si se cambia la selección de los DIPs, dicha selección debe ser memorizada; para ello, pulsar la tecla "**PROG**" y en el display se visualizará el mensaje "dIP" que señaliza que la memorización ha sido realizada con éxito.

Mando secuencial TD/CH1



Dip 1 "ON" = Mando secuencial "abrir-cerrar"
La inversión de marcha se tiene sólo durante la fase de cierre.
Dip 1 "OFF" = Mando secuencial "abrir- bloquear-cerrar-bloquear "

Cierre automático (DIP 2)



DIP 2 "ON" = Cierre automático habilitado
DIP 2 "OFF" = Cierre automático inhabilitado

Preintermitencia (DIP 3)



DIP 3 "ON" = Preintermitencia activada
DIP 3 "OFF" = Preintermitencia inhabilitado

Salida relampagueador (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Salida relampagueador intermitente
Dip 4 "OFF" = Salida relampagueador fija

Luz testigo (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Luz testigo intermitente*
Dip 5 "OFF" = Luz testigo fija
*La luz testigo se pone intermitente lentamente durante la apertura, rápidamente durante el cierre, permanece encendida cuando la hoja se bloquea en posición no totalmente cerrada y se apaga cuando la hoja está totalmente cerrada.

Modalidad FTCI (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** activas incluso en bloqueo
Si las fotocélulas resultan en alarma y la hoja está en estado de bloqueo, el sistema no acepta control de marcha alguno (ni siquiera de apertura).
Dip 6 "OFF" = **FTCI** activas sólo en cierre
En ambos casos la activación del dispositivo de seguridad **FTCI** durante la fase de cierre conlleva la inversión de la marcha.

Test en FTCI (DIP 7)



Dip 7 "ON" = Test en **FTCI** habilitado
Dip 7 "OFF" = Test en **FTCI** deshabilitado
Si se habilita el test en los dispositivos de seguridad, tanto la parte emisora como la parte receptora deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL 30 Vdc**). Con el test habilitado transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y la ejecución efectiva del mismo.

Test en FTCS (DIP 8)



Dip 8 "ON" = Test en **FTCS** habilitado
Dip 8 "OFF" = Test en **FTCS** deshabilitado
Si se habilita el test en los dispositivos de seguridad, tanto la parte emisora como la parte receptora deben ser conectadas a las cargas controladas (**CTRL 30Vdc**). Con el test habilitado transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y la ejecución efectiva del mismo.

Desfase en apertura (DIP 9)

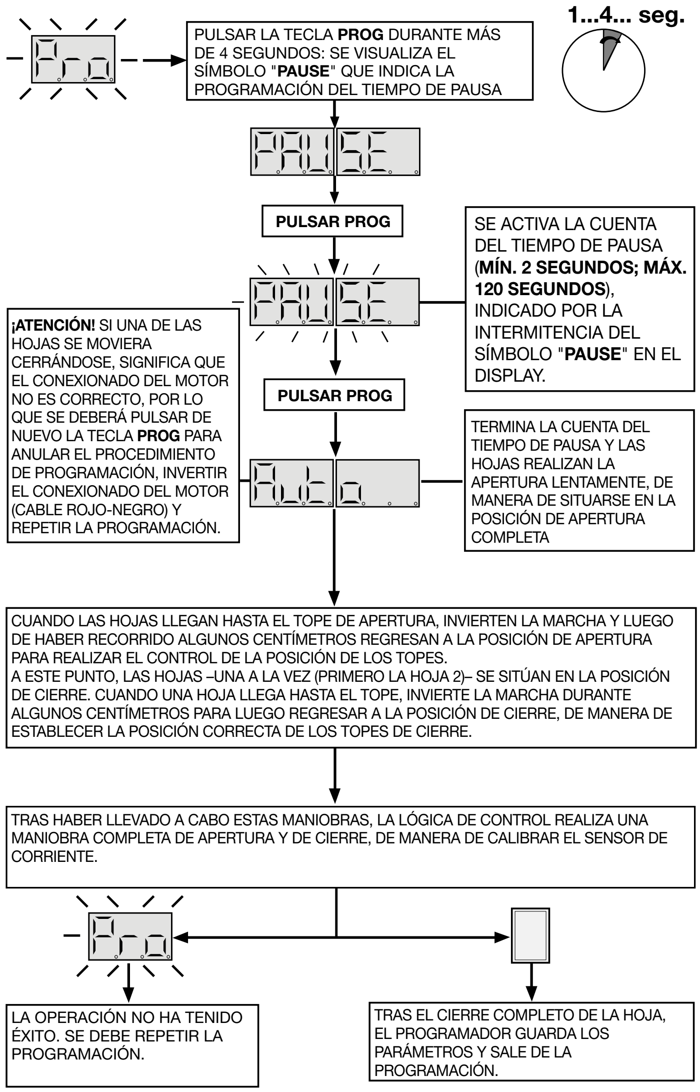


DIP 9 "ON" = Desfase en apertura habilitado
DIP 9 "OFF" = Desfase en apertura inhabilitado
Si se habilita el desfase, durante la maniobra de apertura primero se activará la hoja 1 y luego la hoja 2; en cambio, durante el cierre, primero se activará la hoja 2 y luego la hoja 1. Con el desfase inhabilitado, las hojas se mueven simultáneamente.

Cerradura eléctrica (DIP 10)



DIP 10 "ON" = Cerradura eléctrica habilitada
DIP 10 "OFF" = Cerradura eléctrica inhabilitada
Habilitando la cerradura eléctrica, antes de iniciar el movimiento de la hoja 1, se activará la salida ELS (borne 8) y la misma permanecerá activa mientras la hoja 1 no haya recorrido algunos centímetros.



SENSOR DE CORRIENTE

El programador realiza el control de la absorción del motor detectando el aumento del esfuerzo fuera de los límites permitidos en el funcionamiento corriente y interviniendo como dispositivo de seguridad adicional.
Cuando el sensor actúa, la hoja invierte la marcha de inmediato.

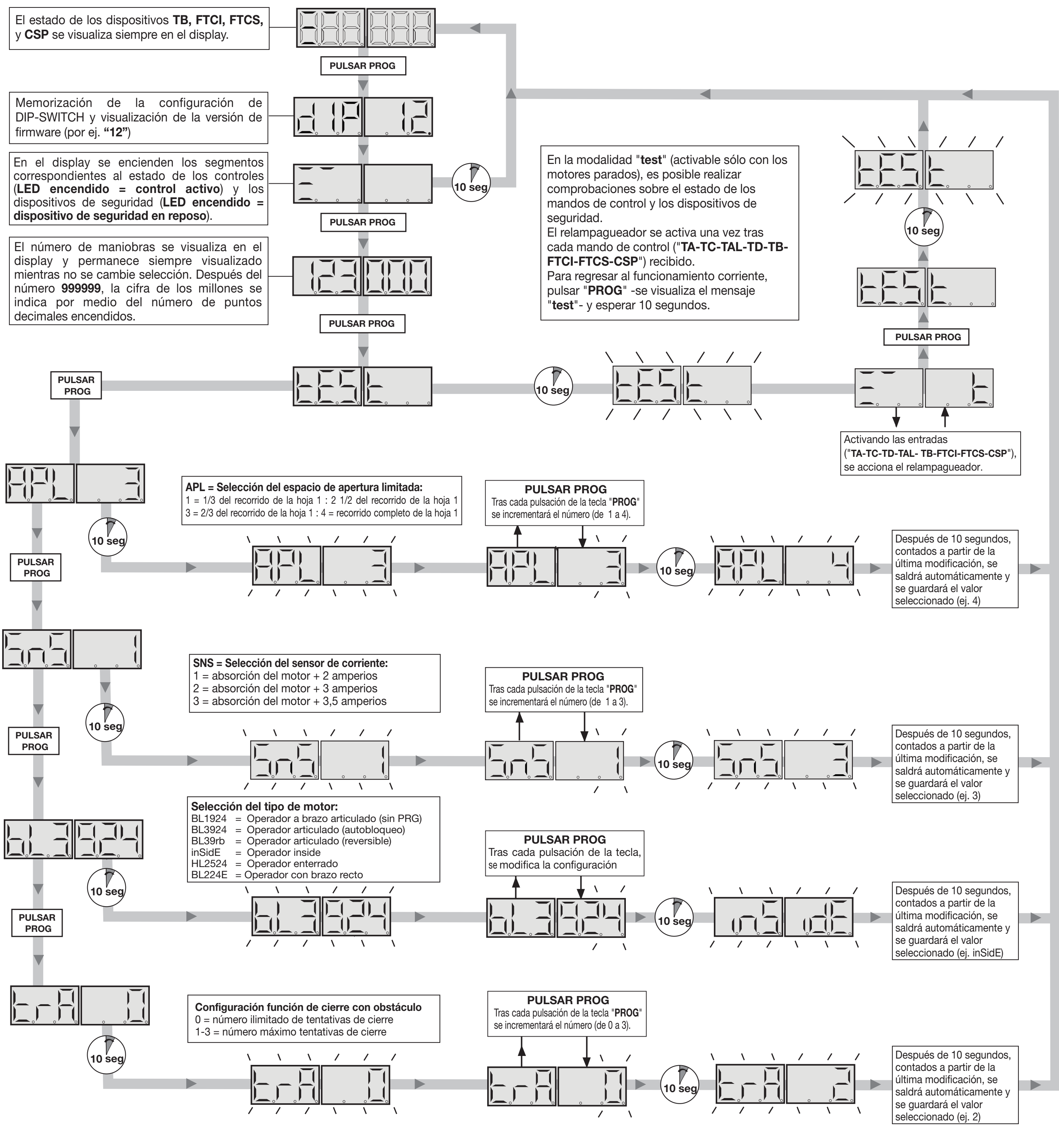
Reposicionamiento

¡Atención! Durante la maniobra de reposicionamiento, el valor del sensor de corriente "**SnS**" podría alterarse; al finalizar la maniobra, regresará automáticamente al valor seleccionado.
Si se verificara un bloqueo del programador debido a una anomalía de la cuenta del encoder, tras un reinicio del programador, el desbloqueo de uno de los motores o un problema con uno de los motores, El relampagueador y la luz testigo funcionan de forma intermitente simultáneamente, encendiéndose por **2 segundos** y apagándose por **10 segundos**.

Si en esta fase se envía un mando (**TA, TC, TAL** o **TD**) al programador, es el mismo programador que lleva automáticamente las hojas a baja velocidad hasta el tope de cierre (por 2 veces como en el procedimiento de programación) para recuperar la posición. En este momento el programador reanuda el funcionamiento normal. (Si se da un mando "**TA**" el procedimiento de recuperación se efectúa en apertura) o de control y los dispositivos de seguridad actúan bloqueando la marcha mientras estén en alarma.
• Para interrumpir la fase de reposicionamiento, incrementando el inicio diferido de otros **3 minutos**, pulsar la tecla "**PROG**" o "**TB**".

MENÚ DE VISUALIZACIÓN

Actuando sobre la tecla **PROG,** se accede -en secuencia- a las siguientes funciones:
- memorización del estado de los dip-switches;
- visualización del estado de los dispositivos de mando y seguridad;
- visualización del número de maniobras;
- entrada en modalidad "**test**";
- selección del espacio de apertura limitada;
- configuración del nivel del sensor de corriente;
- selección del tipo de motor;
- configuración función de cierre con obstáculo.



MANDO VÍA RADIO (fig. 10 - pág. 8)

Es posible accionar a distancia la automatización por medio del radiomando; para configurar las dos funciones en los canales **A-B-C-D**, se utilizan el puente de selección "**J4**":
- en la posición "**A**" se selecciona la función 1, **CONTROL SECUENCIAL**,
- en la posición "**B**" se selecciona la función 2**, CH2** (**bornes 9 y 10**) sólo si el jumper **"J5"** está conectado en posición 2.

El control secuencial puede configurarse (dip "**1**") en "**abrir-bloquear-cerrar-bloquear**" o bien "**abrir-cerrar**".

Módulo de memoria (MM)
Extraíble, consta de una memoria no volátil tipo EEPROM, contiene los códigos de los emisores y permite guardar en la memoria **300 códigos**. Los códigos permanecen en el módulo de memoria, incluso en ausencia de energía eléctrica.

> ⚠ Antes de realizar la primera memorización de los códigos, recordarse de anular enteramente la memoria. Si debe sustituirse la tarjeta electrónica por avería, el módulo de memoria podrá extraerse e introducirse en la nueva tarjeta, prestando atención a la orientación del mismo, según se muestra en pág. 8.

Indicaciones LED "L4" (pág. 8)

LED centelleante rápidamente:	borrado de un código
LED centelleante lentamente:	almacenamiento de un código
LED fija:	memoria enteramente ocupada.

GESTIÓN DE LOS CÓDIGOS DE LOS EMISORES

Almacenamiento de un canal (pág. 8)
1. Presionar la tecla "**P2**" **MEMO** y manteniendo pulsado: el LED "**L4**" se pone a centellear lentamente.
2. Activar simultáneamente el emisor en el canal a memorizar.
3. Mantener presionado "**P2**" **MEMO** hasta que el LED "**L4**" vuelve a estar centelleante.
4. Soltar la tecla **MEMO**: el LED sigue centelleando.
5. Activar por segunda vez el emisor (mismo emisor, mismo canal; si el canal es diferente o bien se trata de otro emisor, el almacenamiento acaba sin éxito).
6. Fin del almacenamiento: el LED "**L4**" queda encendido durante 2 segundos, indicando que el almacenamiento es correcto.

Notas: No es posible almacenar en la memoria un usuario que ya está en la memoria: en este caso durante la activación del radiomando (punto 2) se interrumpe la luz centelleante del LED.
Sólo después de soltar la tecla **"P2" MEMO** será posible reanudar el procedimiento de memorización.
Si después de la primera activación del radiomando no se lo vuelve a activar, después de 15 segundos se sale automáticamente de la modalidad de almacenamiento sin almacenar en la memoria el nuevo código del usuario.

Borrado de un canal (pág. 8)
1. Presionar la tecla "**P3**" **DEL** y mantenerlo pulsado: el LED "**L4**" empieza a centellear rápidamente.
2. Activar el emisor en el canal a borrar.
3. El LED queda encendido durante 2 segundos, indicando que se ha realizado el borrado.

Notas: Si el usuario que se quiere borrar no está almacenado en la memoria, el LED deja de centellear; será posible reanudar el procedimiento de borrado sólo después de soltar la tecla "**P3**".
Tanto para el procedimiento de almacenamiento como de borrado, si se suelta la tecla antes de la activación del radiomando, se sale inmediatamente de la modalidad.

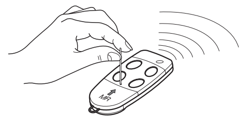
Borrado total de la memoria de usuarios (pág. 8)
1. Mantener pulsados ambos teclas ("**P2 + P3**") durante algo más de 4 segundos.
2. El LED "**L4**" se queda encendido durante todo el tiempo de borrado (8 segundos aproximadamente).
3. El LED "**L4**" se apaga: el borrado ha terminado.

Nota: Cuando la memoria del receptor está a punto de agotarse, la búsqueda del usuario puede durar 1 segundo como máximo después de recibir el mando radio. Si el LED "**L4**" está siempre encendido, la memoria está enteramente ocupada. Para almacenar un nuevo emisor hace falta borrar un código de la memoria.

Memorización de otros canales vía radio
- La memorización se puede activar también vía radio (sin abrir el contenedor donde está alojada la centralita) si el jumper **"J3"** está inserido (fig. 10).

1. Comprobar que el jumper **"J3"** está conectado (fig. 10).
2. Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal "**A-B-C-D**" ya está memorizada en el receptor, activar la tecla dentro del radiomando según lo que está representado en la figura.

Nota: todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del emisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico **"B1"** (fig. 10).



3. Para seleccionar el receptor donde memorizar el nuevo código, activar una de las teclas de canal del mismo emisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un "Toque" de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro "Toque" de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización "**vía radio**".
4. Presionar la tecla de canal seleccionada con anterioridad en el emisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 "Toques" de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
5. Para salir de esta modalidad, dejar pasar 3 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "Toque" de 5 segundos y saldrá de la modalidad.

Nota: Cuando la memoria estará totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá diez "Toques" muy próximos saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "**vía radio**" y el LED **"L4"** quedará encendido; la misma indicación se consigue también cada vez que se intenta entrar en la modalidad "**vía radio**" con la memoria totalmente ocupada.

CONEXIÓN DE LA ANTENA
Utilizar una antena acordada **ANS400** a conectar al receptor mediante un cable coaxial **RG58** (impedancia **50**Ω) de **15 m** de largo como máximo.

MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

1) Automática
Se selecciona habilitando el cierre posterior automático (dip "**2**" en la posición "**ON**"). A partir de la condición de cancilla totalmente cerrada, el mando de apertura empieza un ciclo completo de funcionamiento, que termina con el cierre automático.
El cierre automático posterior se pone en marcha con un retardo igual al tiempo de pausa programado, a partir del final de la maniobra de apertura o bien del instante en que han actuado las fotocélulas por última vez durante el tiempo de pausa (la actuación de las fotocélulas produce un reset del tiempo de pausa). Durante el tiempo de pausa, en el display se pone centelleante el símbolo ⊟.
La pulsación de la tecla de bloqueo durante el tiempo de pausa impide el cierre automático posterior y por consiguiente el bloqueo de la intermitencia en el display.
La luz testigo queda encendido cuando la cancilla no está totalmente cerrada.
Nota: la luz de zona se enciende tras cada control de movimiento que se envíe al sistema, tanto por cableo como vía radio, y se apaga después de 30 segundos tras el final de la maniobra (sólo si el puente **"J5"** está conectado en posición 1, fig. 10).

2) Semiautomática
Se selecciona deshabilitando el cierre posterior automático (dip "**2**" en la posición "**OFF**").
El ciclo de funcionamiento se gobierna por ordenes separados de apertura y cierre. Llegado en la posición de apertura total el sistema aguarda un orden de cierre vía radio o mediante la tecla para finalizar el ciclo.
La luz testigo queda encendido cuando la cancilla no está totalmente cerrada.

3) Maniobra manual con motores desbloqueados
Desbloqueando los motores, las hojas pueden moverse manualmente.
Durante esta fase el programador controla las posiciones de las hojas.

4) Maniobra de emergencia

Si el programador electrónico no reaccionara a los controles por un mal funcionamiento, actuar sobre las entradas **EMRG1** o **EMRG2** para mover la hoja 1 en modalidad "hombre presente". Las entradas **EMRG1** y **EMRG2** actúan directamente sobre el control del motor, excluyendo la lógica.
El movimiento de la hoja se realizará a la velocidad de régimen y el sentido de marcha dependerá del tipo de motor y del sentido de instalación (**Izqda./Dcha.**); la tensión en los bornes 1 y 2 del motor 1 tendrá la siguiente polaridad:

Control **EMRG1**: borne 1 (+) borne 2 (-)
Control **EMRG2**: borne 1 (-) borne 2 (+)

> ⚠ **Atención!** Durante la maniobra de emergencia todos los dispositivos de seguridad resultan deshabilitados y no existe control alguno sobre la posición de la hoja; en consecuencia, soltar las teclas antes de que llegue al tope. Utilizar la maniobra de emergencia sólo en condiciones de máxima urgencia.
> ⚠ Además, la cerradura eléctrica no puede controlarse, si bien haya sido habilitada; en consecuencia, si está presente una cerradura eléctrica, la misma se deberá activar manualmente.

Tras haber realizado una maniobra de emergencia, el programador electrónico "pierde" la posición de la hoja (Pos en el display); en consecuencia, tras el restablecimiento del funcionamiento corriente se realizará el Reposicionamiento (véase pág. 45).

APERTURA LIMITADA

Se realiza siempre en la hoja 1; el espacio de apertura limitada puede seleccionarse (véase menú de visualización) a 1/3, a 1/2, a 2/3 o con el recorrido completo de la hoja 1.
Es posible realizar el control sólo con las hojas completamente cerradas; si el DIP 1 está seleccionado en "**OFF**" y durante la apertura limitada se activa de nuevo el control "**TAL**", la hoja 1 se bloqueará y, tras un control posterior, se cerrará; a este punto, el control ya no se ejecutará si no hasta el cierre completo de la misma.

LUZ DE ZONA/SALIDA CH2 DE RADIO

Los bornes "**9**","**10**" hacen referencia a los contactos C-NA de un relé; éste podrá activarse de la siguiente manera.
- puente **J5** en posición 1: el contacto se cierra en modo temporizado con la modalidad: "luz de cortesía".
- puente **J5** en posición 2: el contacto se gobierna mediante el segundo canal de radio.

Los bornes "**9**" y "**10**" proporcionan sólo un contacto libre de potencial y no proporcionan una tensión hacia el exterior, lo cual significa que para utilizar la luz de zona deberá alimentarse el circuito separado y utilizar el contacto como un interruptor simple.

FUNCIONAMIENTO POR BATERÍA

El dispositivo permite el funcionamiento del grupo incluso en ausencia de red.

- El programador incorpora un circuito de carga para baterías **NiMH** de **24V** gobernado por un micro controlador dedicado que regula la tensión en función del estado de la batería.

> ⚠ Para evitar el riesgo de recalentamiento, utilizar sólo baterías que hayan sido suministradas por el fabricante (código repuesto **999540**). Si la batería manifiesta mal funcionamiento, debe ser cambiada.
> Las baterías deben ser instaladas y quitadas por personal cualificado. Las baterías agotadas no se deben echar junto con los desechos en los vertederos municipales, sino que se deben eliminar cumpliendo con la directiva **WEEE**.

- Para indicar el funcionamiento con baterías, cuando la puerta está totalmente cerrada, en el display comparece un segmento que corre a lo largo del "perímetro exterior".

  Si las baterías se descargaran hasta el límite, en el display se tendría igualmente un segmento en movimiento, pero en la mitad inferior del display si la batería se descarga demasiado, se visualizará y el programador se bloqueará totalmente.

- El retorno al funcionamiento normal se tendrá tras el restablecimiento de la tensión de red; la batería deberá recargase para que pueda utilizarse de nuevo. El tiempo de carga con las baterías en buen funcionamiento puede llegar hasta un máximo de **12 horas**: si el tiempo requerido es superior, considerar el cambio de la batería; se aconseja cambiar las baterías cada tres años, para disponer de las prestaciones máximas.

- Cuando la puerta está parada, las cargas exteriores controladas (**CTRL 30 Vdc**) no se alimentan, para aumentar la autonomía de las baterías; cuando se envía un mando (**vía cable** o **radio**), el programador primero alimenta las cargas y evalúa el estado de los dispositivos de seguridad.

  Resulta que la ejecución del mando, si está permitida (dispositivos de seguridad en reposo), será diferido por el tiempo necesario para el correcto funcionamiento de los dispositivos mismos (aproximadamente 1 segundo). Si después de dicho intervalo de tiempo se detectara un dispositivo de seguridad en alarma, el mando no se ejecuta y automáticamente se suprime la alimentación de las cargas exteriores: el programador regresa al estado de stand-by.

¡Atención! Por lo anteriormente dicho, si se desea utilizar un receptor exterior, éste debe ser alimentado conectándolo a bornes 16-17 (fig. 10): sólo así, de hecho, será posible que el mando **vía radio** logre activar la cancilla.

- La autonomía del sistema cuando está alimentado por batería está estrictamente vinculada a las condiciones ambientales y a la carga conectada en la salida de bornes 16-17 de la centralita (que incluso en caso de apagón alimenta los circuitos conectados a la misma).

> ⚠ Cuando las baterías se descargan completamente (en ausencia de tensión de red), el programador no reconoce la posición de la puerta y, en consecuencia, tras el restablecimiento de la alimentación de red se deberá realizar el procedimiento de reposicionamiento (véase pág. 45).
> No dejar el programador **sin alimentación** por períodos prolongados (más de 2 días).

- En modalidad "**batería**" no es posible entrar en programación.
- En ausencia de la tensión de red, la tensión de batería se aplica a la centralita, tanto en lo referente a la parte lógica como a la de control del motor.

Leds pilotos de señalización (fig. 10)

L3 resulta encendido cuando la batería no está conectada correctamente;
L2: señaliza el estado de funcionamiento de la siguiente manera:

Apagado: Batería ausente o centralita alimentada con batería (en ausencia de red).
Durante los primeros 20 segundos de funcionamiento de la central, tras el encendido, el cargador de baterías resulta inhabilitado, por lo que no proporciona señalización alguna.
Relampagueos breves: Ha sido detectada una variación de tensión en los bornes de la batería, como cuando se conecta o se extrae la batería misma.
Relampagueo único: Se repite cada 2 segundos, indicando que la batería se encuentra en fase de carga de mantenimiento.
Encendido: La batería se está cargando. El tiempo de carga puede estar incluido entre un mínimo de 5 horas hasta un máximo de 12 horas.

Prueba de las baterías

Para comprobar la eficacia de las baterías con la puerta completamente cerrada (display apagado). Comprobar que el Led piloto **"L2"** está apagado.
Quitar la corriente eléctrica y comprobar que en el display aparezca el símbolo . Accionar una señal de movimiento, y medir la tensión conjunta de las dos baterías que tendrá que ser al menos de **24 Vdc**.

MANTENIMIENTO

> ⚠ Para beneficiar de la garantía de **24 meses** o de **50000 maniobras**, leer atentamente las siguientes notas.

El motor normalmente no precisa particulares operaciones de mantenimiento; en todo caso, la garantía de **24** meses o de **50000** maniobras surte efecto a condición de que se lleven a cabo los siguientes controles y eventuales intervenciones sobre la máquina "**cancilla batiente**":

- lubricación correcta (engrase) de las partes en movimiento.

INDICACIONES EN EL DISPLAY (D1 - página 8)

Visualizaciones tras el encendido

Visualizado por dos segundos:
"**CC242C**" = modelo de la centralita

Señaliza la memorización de la configuración de los dip-switches y la versión del firmware.

Señalizaciones de alarma

Sistema sin programar

Para programar el sistema, se deberá entrar en modalidad “programación”.

Fuera de posición

En el caso de instalación, se deberá entrar en la modalidad “programación” para programar el recorrido de la hoja.

En cambio, en funcionamiento normal señala que se efectuará el procedimiento de reposicionamiento a la recepción de un mando (**TA, TC, TAL o TD** ver pág. 45).

Bloqueo durante la programación del encoder

Se presenta cuando se activa un contacto NC (**TB, FTCI, FTCS, CSP**) durante la programación del encoder o el reposicionamiento. Tras haber restablecido el estado pasivo de los dispositivos de seguridad, la hoja reanudará la marcha automáticamente. Se presenta también en caso de fallo de la tensión de red durante la fase de programación.

Error durante el test de los dispositivos de seguridad

Se debe controlar el estado de los dispositivos de seguridad, controlando que se sitúen en condición de alarma (LED correspondiente apagado) cuando un obstáculo se encuentra en el medio del radio de acción de los mismos. Si se detectara una anomalía, cambiar el dispositivo de seguridad en avería o puentear la respectiva entrada e inhabilitar el test correspondiente al dispositivo de seguridad mismo (dip 7 o 8).

Problema en la alimentación de los motores (M1, M2, M1 + M2).

Se presenta cuando el programador proporciona un control al motor, pero el motor no se pone en marcha; es suficiente controlar los conexionados referentes al motor y el estado de los fusibles “**F1**” y “**F2**”. A continuación, probar de nuevo a proporcionar un control de apertura o de cierre: se realizará el reposicionamiento (véase pág. 45); si el motor no se pusiera en marcha de nuevo, entonces podría haber un problema mecánico en el motor o un problema en la centralita.

Motor desbloqueado (M1, M2)

Se presenta cuando se proporciona un control de movimiento y uno de los dos motores está desbloqueado. Bloquear el motor correspondiente (véase las instrucciones referentes al bloqueo y al desbloqueo del motor) y proporcionar un control: se cumplirá el procedimiento de reposicionamiento (pág. 45).

Error encoder (ENC1, ENC2, ENC1 + ENC2)

Si se presenta, significa que existe un problema en una señal o en las señales referentes al encoder; controlar los conexionados correspondientes y realizar el reposicionamiento (véase pág. 45).

Error del sensor de corriente

Con el motor parado, este símbolo indica que existe un problema en el sensor de corriente.

Señalizaciones de funcionamiento

Programación del tiempo de pausa

Programación automática en curso

En la modalidad “programación” indica que el sistema ha sido seleccionado para el funcionamiento con una sola hoja

Comunicación serie (CSER) activada
(solamente para diagnóstico)

Fase de apertura

Bloqueo

Pausa para el cierre automático
(sólo si ha sido habilitada)

Fase de cierre

Actualización del sensor de corriente de la hoja 1
(en programación)

Actualización del sensor de corriente de la hoja 2
(en programación)

Actualización de ambos sensores de corriente “hoja 1 + hoja 2” (en programación)

Apertura + compensación sensor 1

Apertura + compensación sensor 2

Cierre + compensación sensor 1

Cierre + compensación sensor 2

Modalidad “test”

Modalidad batería con batería cargada

Modalidad batería con batería poco cargada

Bloqueo por batería descargada

NOTES

NOTES

CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
DCE049	HL	24 Vdc	29-09-2008

Dichiarazione di Conformità CE (Direttiva Macchine 89/392/CEE, All. II)

Il Costruttore: **CARDIN ELETTRONICA S.p.A.**
DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA DESTINATA AD ESSERE INSERITA IN MACCHINE E NON FUNZIONANTE IN MODO INDIPENDENTE:

Nome dell'apparato	**Motoriduttore serie HL**
Tipo di apparato	**Automazione interrata a 24 Vdc per cancelli a battente con centralina esterna**
Modello	**HL2524ESB, HL1824ESB - centrale di comando CC242ESSB**
Marchio	**Cardin Elettronica**
Anno di prima fabbricazione	**2005**

è ideata per essere incorporata in una macchina o per essere assemblata con altri macchinari per costituire una macchina considerata dalla Direttiva 89/392/CEE e successivi emendamenti.

è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:
- Direttiva 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 2006/95/CE (Bassa Tensione)
- Direttiva 99/05/CEE (R&TTE)

e sono state applicate le seguenti norme e/o specifiche tecniche:
- **EN 55014-1** : 2006
- **EN 55014-2** : 1997 + A1: 2001
- **EN 61000-3-2** : 1995 + A1: 2001
- **EN 61000-3-3** : 1995
- **EN 301489-1** : 2004
- **EN 301489-3** : 2002
- **EN 60335-1** : 2002 + aggiornamenti successivi
- **EN 50366** : 2003

Il costruttore è in possesso dei seguenti test report rilasciati dal laboratorio accreditato Elettra 80 e dei Certificati di Conformità CE:
- report **84600EMC0** - certificato di conformità **EMC/057J05005-B**
- report **84600LVD0** - certificato di conformità **LVD/057J05005-B**
- report **84600MCM0** - campi elettromagnetici
- report **109260EMC0** - certificato di conformità **109260EMC0C**
- report **109260LVD0** - certificato di conformità **109260LVD0C**
- report **109260MCM0** - campi elettromagnetici
- relazione tecnica **109540RT0**

INOLTRE DICHIARA CHE NON È CONSENTITO METTERE IN SERVIZIO L' APPARECCHIATURA FINO A CHE LA MACCHINA NELLA QUALE SARÀ INCORPORATA E DELLA QUALE DIVENTERÀ COMPONENTE SIA STATA IDENTIFICATA E NE SIA STATA DICHIARATA LA CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x
x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x
x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x
x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x

San Vendemiano il 29/09/2008 — Ing. A. Fiorotto

CARDIN ELETTRONICA SPA
Via Raffaello, 36 31020 SAN VENDEMIANO
c.f. p. IVA 00681370268

(Design engineer - R&D Laboratory)

The **CE conformity** declaration for Cardin products is available in original language from the site **www.cardin.it** under the section "Standards and Certification".
Les déclarations de **conformité CE** des produits Cardin sont disponibles dans la langue originale sur le site **www.cardin.it** dans la section "normes et certificats".
Die **CE-Konformitätserklärungen** für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage **www.cardin.it** im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung.
Las declaraciones de **conformidad CE** de los productos Cardin se encuentran disponibles en el idioma original en el sitio **www.cardin.it** en la sección "normas y certificaciones".

CARATTERISTICHE TECNICHE

Specifiche tecniche dell'attuatore

Alimentazione	Vdc	28
Assorbimento	A	2
Potenza assorbita	W	60
Ciclo di lavoro	%	70
Velocità riduttore	giri/min	0,8
Tempo apertura 90°	s	22
Tempo apertura 110°	s	27
Tempo apertura 180°	s	44
Coppia	Nm	170
Grado di protezione	IP	67

Specifiche tecniche della centralina

Alimentazione	Vac	230
Frequenza	Hz	50-60
Corrente nominale	A	1,2
Potenza assorbita max.	W	250
Temperatura di esercizio	°C	-20...+55
Potenza in uscita per 1 o 2 motori:	W	60 + 60

Ricevente incorporata:

Frequenza di ricezione S449	MHz	433.92
Numero di canali	N°	4
Numero di funzioni gestibili	N°	2
Numero di codici memorizzabili	N°	300

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operator arm specifications

Power supply	Vdc	28
Nominal current yield	A	2
Maximum power yield	W	60
Duty cycle	%	70
Shaft revolutions	revs/min	0,8
Opening time 90°	s	22
Opening time 110°	s	27
Opening time 180°	s	44
Torque	Nm	170
Protection grade	IP	67

Electronic programmer specifications:

Power supply	Vac	230
Frequency	Hz	50-60
Current input	A	1,2
Maximum power yield	W	250
Temperature range	°C	-20...+55
Power output for 1 or 2 motors	W	60 + 60

Incorporated receiver card:

Reception frequency S449	MHz	433.92
Number of channels	Nr.	4
Number of functions	Nr.	2
Number of stored codes	Nr.	300

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques de l'opérateur

Alimentation	Vdc	28
Courant nominal	A	2
Puissance absorbée	W	60
Facteur de marche	%	70
Vitesse du réducteur	tr/mn	0,8
Temps d'ouverture 90°	s	22
Temps d'ouverture 110°	s	27
Temps d'ouverture 180°	s	44
Couple maxi.	Nm	170
Indice de protection	IP	67

Caractéristiques techniques du programmateur

Alimentation du moteur	Vac230	
Fréquence	Hz	50-60
Courant nominal	A	1,2
Puissance maximum absorbée	W	250
Température de fonctionnement	°C	-20...+55
Puissance en sortie pour 1 ou 2 moteurs	W	60 + 60

Récepteur incorporé

Fréquence de réception S449	MHz	433.92
Nombre de canaux	Nbre	4
Nombre de fonctions disponibles	Nbre	2
Nombre de codes mémorisables	Nbre	300

TECHNISCHE DATEN

Technische daten des Antriebs

Stromversorgung	Vdc	28
Nennstrom	A	2
Aufnahmeleistung	W	60
Einschaltdauer	%	70
Getriebegeschwindigkeit	dreh/min.	0,8
Öffnungszeit 90°	s	22
Öffnungszeit 110°	s	27
Öffnungszeit 180°	s	44
Untersetzungsverhältnis	Nm	170
Schutzgrad	IP	67

Technische daten der Steuerungseinheit

Motorstromversorgung	Vac	230
Frequenz	Hz	50-60
Nennstromaufnahme	A	1,2
Abgegebene Höchstleistung	W	250
Betriebstemperatur	°C	-20...+55
Lesitungsausgang für 1 oder 2 motoren	W	60 + 60

Eingebauter Empfänger

Empfangsfrequenz S449	MHz	433.92
Anzahl Kanäle	Nr.	4
Anzahl Funktionen	Nr.	2
Anzahl speicherbare Codenummern	Nr.	300

DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos del operador

Alimentación	Vdc	28
Corriente nominal	A	2
Potencia absorbida	W	60
Intermitencia de trabajo	%	70
Velocidad reductor	r.p.m.	0,8
Tiempo de apertura 90°	s	22
Tiempo de apertura 110°	s	27
Tiempo de apertura 180°	s	44
Par máx.	Nm	170
Grado de protección	IP	67

Datos técnicos del programador:

Alimentación motor	Vac	230
Frecuencia	Hz	50-60
Corriente nominal absorbida	A	1,2
Potencia máxima absorbida	W	250
Temperatura de funcionamiento	°C	-20...+55
Potencia en salida para 1 o 2 motores	W	60 + 60

Receptor incorporado

Frecuencia de recepción S449	MHz	433.92
Número de canales	N°	4
Número de funciones gobernables	N°	2
Número de códigos almacenables	N°	300

CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36 - 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it